
Gemeinde Ostrach

Bebauungsplan

Weiherwies

Dokumente zum Bebauungsplan:

- Satzung
- Planungsrechtliche Festsetzungen
- Örtliche Bauvorschriften
- Begründung
- Umweltanalyse
- Baugrundgutachten

SATZUNGEN DER GEMEINDE OSTRACH

über

- a) den Bebauungsplan „Weiherwies“ und**
- b) die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Weiherwies“**

im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB

Der Gemeinderat der Gemeinde Ostrach hat am 19.09.2022

- a) den Bebauungsplan „Weiherwies“ und
- b) die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Weiherwies“

unter Zugrundelegung der nachstehenden Rechtsvorschriften als jeweils eigenständige Satzung beschlossen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26.04.2022 (BGBl. I S. 674)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Planzeichenverordnung (PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098)

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich für

- a) den Bebauungsplan „Weiherwies“ und
- b) die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan „Weiherwies“

ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans.

§ 2

Bestandteile

1. Der Bebauungsplan besteht aus:
 - a) dem zeichnerischen Teil, M 1:1.000 vom 19.09.2022
 - b) dem textlichen Teil – planungsrechtliche Festsetzungen – vom 19.09.2022
2. Die örtlichen Bauvorschriften bestehen aus:
 - a) dem gemeinsamen zeichnerischen Teil vom 19.09.2022
 - b) den örtlichen Bauvorschriften (textlicher Teil) vom 19.09.2022
3. Beigefügt sind:
 - a) Begründung vom 19.09.2022
 - b) Umweltanalyse vom 02.08.2022
 - c) Baugrundgutachten vom 14.03.2022

§ 3

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, wer den aufgrund von § 74 LBO ergangenen örtlichen Bauvorschriften dieser Satzung zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 75 LBO mit einer Geldbuße geahndet werden.

§ 4

Inkrafttreten

Der Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan treten mit ihrer Bekanntmachung nach § 10 (3) BauGB in Kraft.

Ostrach, den 19. Sep. 2022


Christoph Schütz
Bürgermeister



Ausfertigungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Inhalt des Planes sowie der zugehörigen planungsrechtlichen Festsetzungen und der örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Gemeinde Ostrach übereinstimmen.

Bekanntmachungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gem. § 10 (3) BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist. Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der

06. Okt. 2022

Ostrach, den 22. Sep. 2022



Christoph Schulz
Bürgermeister



Ostrach, den 06. Okt. 2022



Christoph Schulz
Bürgermeister

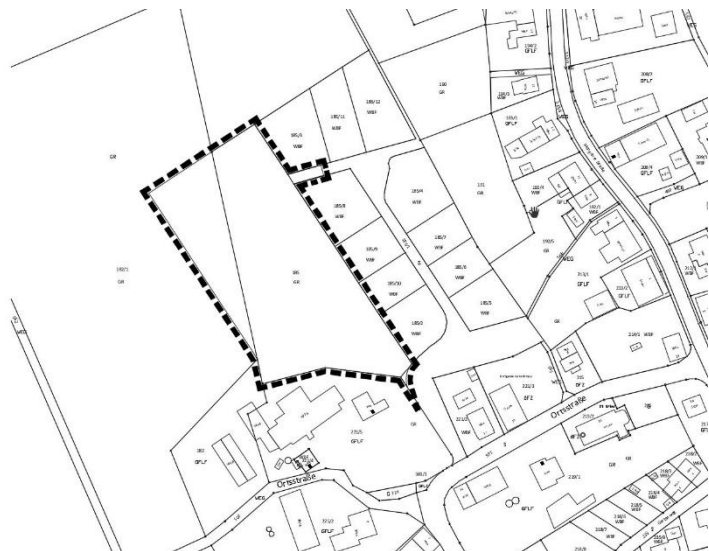


Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Weiherwies“

Satzungen
Planzeichnung
Bebauungsvorschriften
Begründung
Umweltanalyse
Baugrundgutachten

Stand: 19.09.2022

Satzung
gem. § 10 (1) i. V. m. § 13b BauGB



fsp.stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg
Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 1 von 14

Ergänzend zum zeichnerischen Teil gelten folgende planungsrechtlichen Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften:

1 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26.04.2022 (BGBl. I S. 674)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Planzeichenverordnung (PlanZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098)

1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 1-15 BauNVO)

Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)

1.1.1 Anlagen für sportliche Zwecke gem. § 4 (2) Nr. 3 BauNVO sind nicht zulässig.

1.1.2 Die Ausnahmen gem. § 4 (3) BauNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) sind nicht zulässig.

1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 16-21a BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung ist der Nutzungsschablone in der Planzeichnung zu entnehmen und wird festgesetzt durch den angegebenen Wert der

- Grundflächenzahl (GRZ),
- Geschossflächenzahl (GFZ),
- Zahl der Vollgeschosse,
- Gebäudehöhe (GH)

1.3 Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

1.3.1 Die maximale Gebäudehöhe (GH) der Hauptgebäude ist der Nutzungsschablone in der Planzeichnung zu entnehmen. Als unterer Bezugspunkt für die maximale Gebäudehöhe der Hauptgebäude gilt die Oberkante der zugehörigen Erschließungsstraße an der Gebäudemitte (senkrecht zur Straße gemessen). Bei Baugrundstücken, die an zwei Erschließungsstraßen liegen, ist die Erschließungsstraße maßgebend, von der die Erschließung (Zufahrt) erfolgt.

1.3.2 Als oberer Bezugspunkt der Gebäudehöhe gilt der höchste Punkt der Dachfläche.

1.3.3 Die Höhe von Nebenanlagen, Carports und Garagen ist, sofern letztere nicht in das Hauptgebäude integriert sind, auf eine Höhe von 4,50 m, gemessen über dem angrenzenden Gelände nach Herstellung der Baumaßnahme begrenzt. Als oberer Bezugspunkt gilt der höchste Punkt der Dachfläche.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 2 von 14

- 1.3.4 Die maximal zulässige Gebäudehöhe der Hauptgebäude darf durch technisch bedingte Anlagen oder Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, um max. 1,0 m überschritten werden.
- 1.4 Bauweise** (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)
Es gilt entsprechend Planeintrag die offene Bauweise, wobei nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig sind.
- 1.5 Überbaubare Grundstücksfläche** (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)
Maßgebend für die überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) sind die Baugrenzen im zeichnerischen Teil.
- 1.6 Garagen, Carports, Stellplätze**
(§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 12 BauNVO)
- 1.6.1 Garagen und Carports sind im gesamten Allgemeinen Wohngebiet zulässig, nicht jedoch auf Flächen, die mit Leitungsrechten belastet sind. Garagen und Carports müssen vor einer Toröffnung, senkrecht zur öffentlichen Verkehrsfläche gemessen, einen Abstand von mindestens 6,0 m einhalten. Werden Garagen und Carports mit der Längsseite an öffentliche Verkehrsflächen gebaut, ist ein Mindestabstand von 1,0 m zur öffentlichen Verkehrsfläche einzuhalten.
- 1.6.2 Offene PKW-Stellplätze sind im gesamten Allgemeinen Wohngebiet zulässig, müssen jedoch, senkrecht zur öffentlichen Verkehrsfläche gemessen, einen Abstand von mindestens 1,0 m einhalten. Werden offene PKW-Stellplätze mit der Längsseite an öffentliche Verkehrsflächen gebaut, ist ein Mindestabstand von 1,0 m zur öffentlichen Verkehrsfläche einzuhalten.
- 1.7 Nebenanlagen** (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, § 14 BauNVO)
Hochbaulich in Erscheinung tretende Nebenanlagen (z.B. Fahrradunterstand, Müllbehältereinhausung) sind im gesamten Allgemeinen Wohngebiet zulässig, nicht jedoch auf Flächen, die mit Leitungsrechten belastet sind. Hochbaulich in Erscheinung tretende Nebenanlagen müssen einen Mindestabstand von 1,0 m zur öffentlichen Verkehrsfläche einhalten.
- 1.8 Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden** (§ 9 (1) Nr. 6 BauGB)
Die Zahl der zulässigen Wohneinheiten wird gemäß Eintrag in der Nutzungsschablone in der Planzeichnung auf maximal 3 Wohneinheiten je Wohngebäude begrenzt.
- 1.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)
- 1.9.1 Grundstückszufahrten, PKW-Stellplätze, Wege und Hofflächen sind mit offenporigen, wasserdurchlässigen Belägen auszuführen. Geeignete Beläge sind Rasenfugenpflaster, Schotterrasen, Betonrasensteine, Dränpflaster, wassergebundene Decke.
- 1.9.2 Die Dächer der geplanten Gebäude dürfen keine flächige Eindeckung aus unbeschichtetem Metall (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) besitzen. Kunststoffbeschichtete Metalle sind als Dacheindeckung zugelassen. Untergeordnete Bauteile (Dachrinnen, Verwahrungen, etc.) dürfen aus den beschriebenen Metallen bestehen.
- 1.9.3 Die Beleuchtung ist auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß zu reduzieren. Für die öffentliche und private Außenbeleuchtung sind umwelt- und

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 3 von 14

insektenschonende, dimmbare Leuchtmittel (z.B. Warmlicht-LED-Leuchten <3.000 K) in nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden. Die Leuchtkörper sind vollständig eingekoffert, der Lichtpunkt befindet sich im Gehäuse.

Hinweis: Die Beleuchtungsintensität ist zwischen 23.00 Uhr und 5.00 Uhr zu reduzieren (z.B. Verwendung von Bewegungsmeldern).

- 1.9.4 Sockelmauern sind nicht zulässig. Zäune und sonstige Barrieren müssen mindestens 10 cm über dem Boden frei enden.
- 1.9.5 Pro Baugrundstück sind mindestens 2 Nisthilfen für Nischen- oder Höhlenbrüter wie den Haussperling an Gebäuden bzw. Bäumen anzubringen. Die Anbringung erfolgt fachgerecht in einer Höhe von mindestens 3 m, bevorzugt in Südostausrichtung.
- 1.10 Leitungsrecht (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)**
- Die Fläche LR ist mit einem Leitungsrecht zugunsten der Gemeinde Ostrach zu belasten.
- 1.11 Pflanzung einer Hecke (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)**
- Es ist gemäß Planzeichnung eine 2 m breite, dichte Hecke zur nördlich und westlich angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche hin zu pflanzen. Arten nach Pflanzliste II, Anhang II. Pflanzqualität: Sträucher mind. 2xv, Höhe 60-100 cm. Geschnittene Hecken sind zulässig. Die Sträucher sind fachgerecht und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
- 1.12 Pflanzerhaltung (§ 9 (1) Nr. 25b BauGB)**
- Die Gebüschfläche an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs ist gemäß Planzeichnung dauerhaft zu erhalten und während der Bauarbeiten vor Beschädigung zu schützen. Der Wurzelbereich ist vor Befahren zu schützen. Abgrabungen und Lagerungen von Materialien im Wurzelbereich sind nicht zulässig.
- 1.13 Höhenlage der Erschließungsstraße (§ 9 (3) BauGB)**
- Von den im zeichnerischen Teil festgesetzten Höhen der Erschließungsstraße (in m. ü. NN) darf nach unten und oben um max. +/- 50 cm abgewichen werden. Als Höhe der Erschließungsstraße gilt die Oberkante der Erschließungsstraße an der Fahrbahnmitte.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 4 von 14

2 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Rechtsgrundlagen

- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)
- § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.12.2020 (GBl. S. 1095, 1098)

2.1 Dach- und Fassadengestaltung (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)

- 2.1.1 Wellfaserzement, Dachpappe und glänzende oder reflektierende Materialien sind im gesamten Gebiet nicht zulässig. Ausgenommen hiervon sind Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, und Fensterflächen.
- 2.1.2 Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, (Photovoltaik, Solartherme) sind ausschließlich auf Dachflächen, an Fassaden sowie auf für eine Solarnutzung geeigneten offenen Stellplätzen zulässig.

2.2 Gestaltung unbebauter Flächen bebauter Grundstücke (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

- 2.2.1 Die unversiegelten Grundstücksflächen sind als Vegetations- und Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.

Hinweise:

Flächenabdeckungen mit Schotter/ Kies zur Gestaltung der Gartenflächen (z.B. sogenannte Schottergärten) sind gemäß § 21a (2) NatSchG nicht zulässig.

Bei Gehölzpflanzungen in den Hausgärten sind gebietsheimsiche Arten zu bevorzugen, auf die Pflanzung von Nadegehölzen, insb. Thuja ist zu verzichten. Artenreiche Wieseneinsaaten sind gegenüber Zierrasen zu bevorzugen.

- 2.2.2 Nebenflächen wie Mülltonnenplätze, Abfallplätze und Lagerplätze sind dauerhaft gegenüber dem Straßenraum und anderen öffentlichen Räumen abzuschirmen und gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen.

2.3 Einfriedungen (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

- 2.3.1 Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind Einfriedungen nur bis zu einer Höhe von maximal 1,0 m zulässig.
- 2.3.2 Der Abstand der Einfriedungen zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche beträgt mindestens 0,50 m.
- 2.3.3 Maschendraht und Drahtzäune sind nur mit Heckenhinterpflanzung zulässig. Die Verwendung von Stacheldraht ist nicht zulässig.

2.4 Außenantennen (§ 74 (1) Nr. 4 LBO)

Außenantennen und/oder Parabolanlagen sind an einem Standort am Wohngebäude zu konzentrieren.

2.5 Niederspannungsfreileitungen (§ 74 (1) Nr. 5 LBO)

Niederspannungsfreileitungen sind nicht zulässig.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 5 von 14

2.6 Stellplatzverpflichtung (§ 74 (2) Nr. 2 LBO)

Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen wird auf zwei Stellplätze pro Wohneinheit festgesetzt. Diese Erhöhung gilt nur für Wohnungen, deren Wohnfläche mehr als 40 m² beträgt.

2.7 Anlagen zum Sammeln und Rückhalten von Niederschlagswasser
(§ 74 (3) Nr. 2 LBO)

Das anfallende Niederschlagswasser ist auf den Privatgrundstücken in ausreichend dimensionierten Zisternen oder in grundstückseigenen Retentionsmulden zurückzuhalten und gedrosselt über öffentliche Regenwasserkanäle im Trennsystem in den Vorfluter (Weiherbach / Färbebach) abzuführen.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 6 von 14

3 HINWEISE

3.1 Dachbegrünung

Es wird empfohlen, Flachdächer von neu zu errichtenden Gebäuden oder Gebäudeteilen mit max. 5° Dachneigung extensiv zu begrünen. Der Mindestaufbau der Substratschicht der Dachbegrünung sollte 10 cm betragen. Zur Bepflanzung geeignet sind Arten der Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen (z. B. Saatmischung der Firma Syringa: M10 – extensive Dachbegrünung oder der Fa. Rieger-Hofmann: Nr. 18 Dachbegrünung/ Nr. 19 Dachbegrünung/ Sedumsprossen). Ansaatstärke: ca. 2 g/m² bzw. 40–70 g/m². Die Dachbegrünung ist auf Dauer zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Beachtung der FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen. Eine Kombination mit Photovoltaik ist zulässig.

3.2 Artenschutz

Gemäß § 41a Abs. 1 des Gesetzes zum Schutz der Insektenvielfalt (Änderungsgesetz zum BNatSchG gültig ab dem 01.03.2022) sind neu zu errichtende Beleuchtungen technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind.

3.3 Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelschutzzeit

Die Rodung von Gehölzen (Bäume und Sträucher) ist außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar, auszuführen. In zwingenden Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass kein Gelege von den Arbeiten betroffen ist. Eine Ausnahmegenehmigung ist dann von der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

3.4 Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und von großflächig spiegelnden Glasscheiben

Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen, bei denen Vögel durch Glasscheiben hindurch attraktive Ziele sehen können und beim Anflugversuch mit den Scheiben kollidieren (z.B. gläserne Verbindungsgänge, „über-Eck“-Situationen mit Durchsicht, Schallschutzwände, Glaspavillons). Bauliche Vermeidung von großflächig spiegelnden Glasscheiben. Sofern solche Flächen baulich nicht vermieden werden können, sind spiegelungsarme Scheiben, insbesondere aber eine geeignete Strukturierung der Scheiben zur Risikoreduzierung geeignet. Siehe Informationsbrochure der Schweizer Vogelwarte Sempach für detaillierte Informationen (<http://www.vogelglas.info/>). (Schweizer Vogelwarte/ Schmid, H., Doppler, W., Heynen, D. & Rössler, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Sempach.). Dort sind u. a. folgende Punkte zur Minderung von Spiegelungs- oder Transparenzsituationen genannt:

- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (Punktraster, Bedeckung mind. 25%)
- möglichst reflexionsarmes Glas (Reflexionsgrad max. 15%)
- Milchglas, Kathedralglas, Glasbausteine, Stegplatten
- andere undurchsichtige Materialien
- mit Sprossen unterteilte Fenster, Oberlichter statt seitliche Fenster
- Glasflächen neigen statt im rechten Winkel anbringen

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 7 von 14

3.5 Denkmalschutz

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 - Archäologische Denkmalpflege (E-Mail: abteilung8@rps.bwl.de) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

3.6 Bodenschutz

Allgemeine Bestimmungen

- Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist nicht zulässig.
- Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.
- Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.
- Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z.B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung usw. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschieben. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.
- Die Bodenversiegelung durch Nebenanlagen ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken, wo möglich, sind Oberflächenbefestigungen durchlässig zu gestalten.
- Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial für Mulden, Baugruben, Arbeitsgraben usw. benutzt werden.
- Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.
- Für das Plangebiet sind keine Eintragungen im Bodenschutz- und Altlastenkataster vorhanden. Sollte bei den Bau- oder Erschließungsmaßnahmen dennoch sensorisch auffälliger Erdaushub angetroffen werden (z.B. Geruch nach Mineralöl o.Ä., Verfärbungen oder Fremdkörper) ist unverzüglich das Landratsamt Sigmaringen, Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz, zu informieren.

Bei der Erschließung und den einzelnen Bauvorhaben ist das Merkblatt des Landkreises Sigmaringen "Bodenschutz bei Bauarbeiten" sowie die DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten. Bodenmieten (kulturfähiges Material) sind bereits ab zwei Monaten voraussichtlicher Lagerdauer mit Tiefwurzeln einzusäen. Der Passus ist in den Unterlagen bitte entsprechend anzupassen. Sollte anfallender Bodenaushub für Auffüllungen im Außenbereich vorgesehen sein, ist das Merkblatt „Erdauffüllungen/ Erdaufschüttungen im Außenbereich“ zu beachten. Die entsprechenden Anträge zur Genehmigung der Auffüllung sind rechtzeitig beim Landratsamt Sigmaringen, Fachbereich Umwelt und Arbeitsschutz einzureichen. Auch bei genehmigungsfreien Auffüllungen sind die rechtlichen und fachlichen Anforderungen

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 8 von 14

des Bodenschutzes sowie des Naturschutzes zu beachten. Für Überschussmassen kulturfähigen Ober- und Unterbodenmaterials (hier vorliegenden bis 0,8 m unter Geländeoberkante) sind bevorzugt (naturschutzrechtlich zu beantragende) Auffüllungen zur Ackerverbesserung von ortsnahen landwirtschaftlichen Betrieben zu berücksichtigen. Wir empfehlen die Beauftragung einer bodenkundlichen Baubegleitung, um Flächen zu beurteilen, Auffüllhöhen abzustimmen und die Auffüllungen fachlich zu koordinieren. Informationen zu bodenkundlicher Baubegleitung können bei der unteren Bodenschutzbehörde, Landratsamt Sigmaringen, eingeholt werden.

Bestimmungen zur Verwendung und Behandlung von Mutterboden

- Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden (Grünanlagen, Rekultivierung, Bodenverbesserungen) oder wiederverwertbar auf geeigneten (gemeindeeigenen) Flächen in Mieten zwischenzulagern.
- Für die Lagerung bis zur Wiederverwertung ist der Mutterboden maximal 2 m hoch locker aufzuschütten, damit die erforderliche Durchlüftung gewährleistet ist.
- Vor Wiederauftrag des Mutterbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockerung bis an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet sind.
- Die Auftragshöhe des verwendeten Mutterbodens soll 20 cm bei Grünanlagen und 30 cm bei Grabeland nicht überschreiten.

Schutz des Oberbodens

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwertung des Oberbodens im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung (siehe § 12 BBodSchG). Lagerung des Oberbodens in Mieten von höchstens 2 m Höhe, bei Lagerung länger als einem halben Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Bei der Verwertung des humosen Bodenmaterials in der durchwurzelbaren Bodenschicht oder als Oberboden ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) anzuwenden.

3.7 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen.

Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt bzw. als Abfall entsorgt werden. Bei der Verwertung von mineralischen Reststoffen sind die Anforderungen der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14.03.2007 bzw. die vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial des damaligen Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13.04.2004 einzuhalten. Bei der Verwertung von humosem Bodenmaterial in der durchwurzelbaren Bodenschicht oder als Oberboden ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) anzuwenden.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 9 von 14

3.8 Wasser und Abwasserbeseitigung

Allgemeine Bestimmungen

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen. Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt werden.

Grundstücksentwässerung / Kommunales Abwasser

Alle häuslichen Abwässer sind in die öffentliche Kanalisation der Gemeinde Ostrach abzuleiten.

Bei Anschluss an die öffentliche Kanalisation im Trennsystem ist auf eine richtige und vollständige Trennung des Abwassers zu achten: Häusliche Abwässer sowie belastetes Niederschlagswasser sind in den Schmutzwasserkanal abzuleiten.

Für die Beseitigung von Niederschlagswasser von befestigten und unbefestigten Flächen ist § 55 (2) Wasserhaushaltsgesetz (Handhabung von Niederschlagswasser) sowie § 46 Wassergesetz für Baden-Württemberg (Abwasserbeseitigungspflicht) zu beachten. Hierbei sind die Verordnung des Ministeriums für Umwelt über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999, die Arbeitshilfen der LUBW „für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten“, das Merkblatt der DWA-A-138 sowie der Leitfaden zur naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung des Umweltministeriums anzuwenden. Fehllanschlüsse an die Retentionsanlage sind zu vermeiden. Die Entwässerungsanlagen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik herzustellen und bedürfen der Abnahme durch die Gemeinde Ostrach. Regenwassernutzungsanlagen sind nach § 13 Trinkwasserverordnung dem Gesundheitsamt schriftlich anzuzeigen. Die Vorgaben des Merkblatts DWA-M 153 sind einzuhalten.

Die Weiterverwendung von Regenwasser oder dessen Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf ist anzustreben. Möglichkeit zur Reduzierung der Abflussmengen auf den Grundstücken ist die Rückhaltung vor Ort. Geeignete Maßnahmen sind u. a. auch Zisternen zur Brauchwassernutzung und Gartenbewässerung.

Gewerbliches Abwasser

Bei der Lagerung, Abfüllung, Verwendung, Herstellung, Behandlung und dem Umschlagen von gasförmigen, flüssigen und festen wassergefährdenden Stoffen und Gemischen müssen die Anforderungen, die sich aus der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) ergeben, eingehalten werden.

Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 WHG (z. B. Heizöl, Diesel etc.) ist die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV- vom 18.04.2017 in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

3.9 Grundwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich im WSG „Birkhöfe“, Zone IIIB. Die Festlegungen der Rechtsverordnung sind zu beachten. Die Nutzung von Erdwärme zu Heiz- oder Kühlzwecken (Erdwärmesonden, Grundwasserwärmepumpen bzw. Grabenkollektoren) ist unter gewissen Umständen und ggf. einzuhaltenden Auflagen möglich.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 10 von 14

3.10 Landwirtschaftliche Emissionen

Das Bebauungsplangebiet grenzt an landwirtschaftliche Nutzflächen an. Daher kann es auch bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung zu Emissionen wie Gerüche, Stäube oder Geräuschen kommen, diese sind als ortsüblich hinzunehmen.

3.11 Wärmepumpen

Um Nachbarschaftsbeschwerden vorzubeugen, ist beim Einbau und Betrieb von Wärmepumpen, Mini-Blockkraftwerken, Klimaanlage und Ähnlichem der „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) zu beachten. Der Leitfaden ist unter folgendem Link abrufbar:

https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/leitfaden_verbesserung_schutz_gegen_laerm_bei_stat_geraete_1588594414.pdf

3.12 Straßenbeleuchtung auf privaten Grundstücken

Die Gemeinde sieht auf Grundlage von § 126 (1) BauGB vor, die Straßenbeleuchtung auf den privaten Grundstücken unterzubringen. Diese sollen auf Höhe der zulässigen Einfriedungen in einem Abstand von bis zu 0,50 m zur Straßenkante aufgestellt werden.

Die Gemeinde hat Schäden, die dem Eigentümer durch das Anbringen oder das Entfernen der Beleuchtungsanlagen entstehen, zu beseitigen.

3.13 Anpflanzung von Bäumen

Pro angefangener 500 m² Grundstücksfläche wird empfohlen, mindestens einen standortgerechter mittelkroniger Laub- oder Hochstamm-Obstbaum zu pflanzen. Pflanzvorschläge siehe Pflanzliste im Anhang. Die genaue Lage ist in der Örtlichkeit festzulegen. Erhaltene Bestandsbäume werden angerechnet.

Pflanzqualität: Hochstamm 3xv m.B., StU 14-16 cm (bzw. Obst-Hochstamm 2xv oB, StU 12-14 cm). Die Bäume sind mind. mittels Zweipflock zu befestigen, fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

3.14 Sichtfelder

Die Sichtfelder gemäß Planzeichnung sind entsprechend den vorgegebenen Abmessungen zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe von ständigen Sichthindernissen, parkenden Fahrzeugen und sichtbehinderndem Bewuchs freizuhalten.

3.15 Geotechnik

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Gesteinen der Oberen Meeresmolasse, die teilweise von Sedimenten der Dürmentingen-Subformation und Holozänen Abschwemmmassen überlagert werden. Mit einem kleinräumig deutlich unterschiedlichen Setzungsverhalten des Untergrundes im Bereich der Dürmentingen-Subformation ist zu rechnen. Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens im Bereich der Holozänen Abschwemmmassen ist zu rechnen. Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 11 von 14

3.16 Archäologische Denkmalpflege

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

3.17 Belange der Deutschen Telekom Technik GmbH

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Der Bestand und der Betrieb der TK-Anlagen müssen weiterhin gewährleistet bleiben. Zur Versorgung des Neubaugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im Plangebiet und eventuell auch außerhalb des Plangebiets erforderlich. Die Telekom prüft nach Ankündigung der Erschließung den Ausbau dieses Neubaugebietes und orientiert sich beim Ausbau an den technischen Entwicklungen und Erfordernissen. Insgesamt werden Investitionen nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten geplant. Der Ausbau der Deutschen Telekom erfolgt nur dann, wenn dies aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll erscheint oder nach Universaldienstleistungsverpflichtung zwingend ist. Dies bedeutet aber auch, dass wir, wo bereits eine Infrastruktur eines alternativen Anbieters besteht oder geplant ist, nicht automatisch eine zusätzliche, eigene Infrastruktur errichten. Für einen möglichen Ausbau eines Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen weiterer Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, jedoch mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden. Sollte eine rechtzeitige Benachrichtigung nicht erfolgen, kann ein Ausbaubeschluss oder eine Erstellung der Projektierung zum Baustart nicht garantiert werden. Bitte informieren Sie uns auch über mögliche Mitbewerber im Ausbaubereich.

Ostrach, den

fsp.stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg
Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de

Christoph Schulz
Bürgermeister

Planverfasser

Ausfertigungsvermerk

Bekanntmachungsvermerk

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 12 von 14

Es wird bestätigt, dass der Inhalt des Planes sowie der zugehörigen planungsrechtlichen Festsetzungen und der örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Gemeinde Ostrach übereinstimmen.

Ostrach, den

Christoph Schulz
Bürgermeister

Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gem. § 10 (3) BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist. Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der _____._____

Ostrach, den

Christoph Schulz
Bürgermeister

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 13 von 14

ANHANG – Pflanzliste (Empfehlungen)

Pflanzliste I: Pflanzung von Laub- oder Obstbäumen

Laubbaumarten zur Pflanzung im Plangebiet. Qualität: hochstämmige Laubbäume 3xv m.B., StU 14-16 cm. Sie sind mind. mittels Zweipflock zu befestigen, fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name (g=großkronig, m= mittelkronig)		
<i>Acer platanoides i.S.</i>	Spitz-Ahorn	g	(auch in Sorten z.B säulenförmig)
<i>Betula pendula</i>	Birke	m	
<i>Carpinus betulus i.S.</i>	Hainbuche	m	(auch in Sorten z.B säulenförmig)
<i>Juglans regia</i>	Walnuss	g	
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	m	
<i>Quercus robur i.S.</i>	Stiel-Eiche	g	(auch in Sorten z.B. säulenförmig)
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	m	
<i>Tilia cordata i.S.</i>	Winterlinde	g	(auch in Sorten z.B. säulenförmig)

Hochstamm-Obstbäumen in regionaltypischen Sorten

Alternativ: Hochstamm-Obstbäume in regionaltypischen Sorten; Qualität: Hochstamm 2xv oB., StU 12-14 cm. Sie sind mind. mittels Zweipflock zu befestigen, mit Wühlmausschutz zu versehen sowie dauerhaft und fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Äpfel	
Alkmene	Berner Rosenapfel
Biesterfelder Renette	Brettacher
Ernst Bosch	Französische Goldrenette
Geflammtter Kardinal	Gelber Edlapfel
Goldparmäne	Himbeerapfel aus Holowaus
Jacob Fischer	Kaiser Wilhelm
Korbiansapfel	Krügers Dickstiel
Mutterapfel	Ontario
Prinz Albrecht	Wealthy
Wiltshire	Zuccalmaglio

BEBAUUNGSVORSCHRIFTEN

Seite 14 von 14

Birnen	
Köstliche von Charneux	Doppelte Philippsbirne
Österreichische Weinbirne	Prinzessin Marianne
Frühe von Trevoux	Vereinsdechantsbirne
Gaishirtle	Schweizer Wasserbirne
Sülibirne	
Kirschen	
Hedelfinger	Sam
Brennkirsche Schwarzer Schüttler	
Zwetschgen	
Hauszwetschge Typ Gunzer	Hauszwetschge Typ Schüfer
Quitte	
<i>Cydonia oblonga</i>	Quitte, Halb- bis Hochstamm

Pflanzliste II: Pflanzung einer Hecke

Sträucher zur Pflanzung einer dichten Hecke zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Norden und Westen hin, Pflanzqualität: Sträucher, mind. 2xv, Höhe 60 - 100 cm

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Coryllus avellana</i>	Haselnuss
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

INHALT

1	ALLGEMEINES	2
1.1	Anlass, Ziel und Zweck der Planung	2
1.2	Lage des Planungsgebiets / Geltungsbereich	2
1.3	Regionalplan	3
1.4	Flächennutzungsplan	4
1.5	Vorhandener Bebauungsplan.....	5
1.6	Planungsverfahren / Verfahrensablauf	5
2	PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	7
2.1	Art der baulichen Nutzung	7
2.2	Maß der baulichen Nutzung	7
2.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	7
2.4	Garagen, Carports und Stellplätze	8
2.5	Nebenanlagen.....	8
2.6	Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden	8
2.7	Verkehrsflächen	8
2.8	Öffentliche und Private Grünfläche.....	8
2.9	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	8
2.10	Leitungsrecht	9
2.11	Pflanzung einer Hecke / Erhalt der Gebüschfläche	9
2.12	Höhenlage der Erschließungsstraße	9
3	ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN.....	10
3.1	Dächer	10
3.2	Grundstücksgestaltung.....	10
3.3	Einfriedungen	10
3.4	Außenantennen.....	11
3.5	Niederspannungsfreileitungen.....	11
3.6	Stellplatzverpflichtung	11
3.7	Anlagen zum Sammeln und Rückhalten von Niederschlagswasser.....	11
4	UMWELTBERICHT	11
5	WASSERSCHUTZGEBIET	11
6	BELANGE DER LANDWIRTSCHAFT	12
7	BODENORDNUNG.....	12
8	KOSTEN	12
9	STÄDTEBAULICHE KENNZIFFERN	12

1 ALLGEMEINES

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum ist Aufgabe der Gemeinde. Die Planung und Erschließung von Wohnbauflächen hat für die Gemeinde Ostrach entsprechend eine hohe Bedeutung. In der Gemeinde Ostrach soll im Ortsteil Tafertsweiler die baurechtliche Grundlage für die wohnbauliche Nutzung von Flächen im Nordwesten des Ortsteils geschaffen werden. Hier sollen im Anschluss an bestehende Wohnnutzungen im Bereich Ortsstraße / Neubaugebiet „Am Gentelesbühl“ weitere Wohnbauplätze entwickelt werden. Die Fläche wird aus umweltfachlicher Sicht als geeignetes Gebiet für die Ausweisung von Wohnbauflächen beurteilt. In der Gemeinde Ostrach hält die Nachfrage nach Wohnraum an, da Ostrach als attraktive Gemeinde zum Leben und Arbeiten durch eine gut aufgestellte öffentliche und private Infrastruktur besticht. Die Gemeinde ist zudem geprägt durch eine Vielfalt an Handwerks- und Industriebetrieben. Aktuell werden konkrete Anfragen von Ortsansässigen nach Wohnraum im Ortsteil Tafertsweiler an die Gemeinde gerichtet. Insbesondere im Ortsteil Tafertsweiler wird Wohnraum von Ortsansässigen auch aufgrund der Nähe zum Bodensee verstärkt nachgefragt. Dies unterstreicht die Dringlichkeit und Erforderlichkeit der Realisierung neuer Wohngebiete. Im Siedlungsbestand sind Wohnbaupotentiale aufgrund eigentumsrechtlicher Hürden nicht in der Form und Qualität vorhanden, um die anhaltende Nachfrage nach Wohnungen ausreichend zu decken.

Durch die Umnutzung weiterer aktuell landwirtschaftlich genutzter Flächen kann die Bereitstellung zusätzlichen Wohnbaulandes in direktem Bebauungszusammenhang zum Ortsteil Tafertsweiler ermöglicht werden. Die Erschließung des Gebietes kann von der Ortsstraße von Süden erfolgen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im unbeplanten Außenbereich entsprechend § 35 BauGB. Die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Realisierung der Planung ist erforderlich. Das Bebauungsplanverfahren wird zur Bereitstellung von Wohnbauland im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB durchgeführt. Grundsätzlich sollen folgende Ziele umgesetzt werden:

- Herstellung gesunder Wohnverhältnisse
- Bedarfsgerechte Bereitstellung von Wohnraum zur Eigentumsbildung auf einer, an im Zusammenhang bebauter Ortsteile anschließenden, landwirtschaftlichen Fläche
- Deckung der Wohnbedürfnisse von Familien und jungen Menschen vor Ort
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte
- Ökonomische Erschließung durch Anschluss an bereits vorhandene technische Infrastruktur

1.2 Lage des Planungsgebiets / Geltungsbereich

Das ca. 0,88 ha große Gebiet liegt am westlichen Rand des Ortsteils Tafertsweiler. Im Süden grenzt die Ortsstraße bzw. ein landwirtschaftlicher Betrieb an. Im Osten wird es durch bestehende Wohnbebauung von Tafertsweiler begrenzt. Im Westen und Norden befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Abgrenzung räumlicher Geltungsbereich (ohne Maßstab) (Quelle Luftbild: Geoportal BW 2022)

1.3 Regionalplan

Raumordnerische Ziele gemäß Regionalplan Bodensee-Oberschwaben in der aktuell gültigen Fassung von 2021 sind nicht betroffen. Westlich und südöstlich von Tafertsweiler befindet sich ein Vorranggebiet für besondere Waldfunktionen. Nordwestlich befindet sich zudem ein Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege. Diese Gebiete werden von der Aufstellung des Bebauungsplans nicht tangiert.

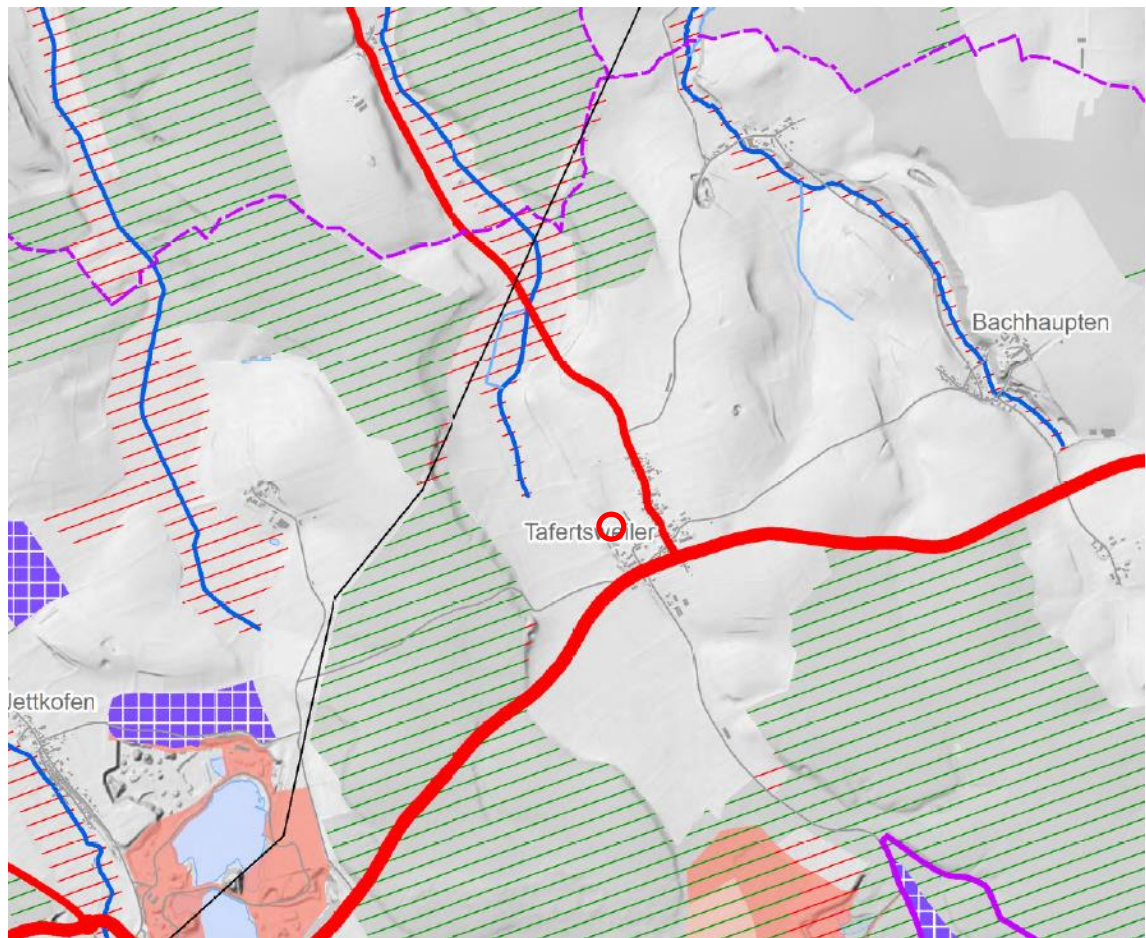
Gemäß PS 2.4.1 Z (6) des Regionalplans 2021 sind Mindest-Bruttowohndichten als Ziel der Raumordnung für alle Neubebauungen außerhalb von regionalbedeutsamen Wohnungsbauschwerpunkten festzulegen. Die nach PS 2.4.1 Z (6) für Neubebauungen geltenden Mindest-Bruttowohndichten bedingen für den Bebauungsplan „Weiherwies“ folgende Mindesteinwohnerzahl:

$$0,88 \text{ ha} \times 50 \text{ EW/ha} = 44 \text{ EW}$$

- 50 EW/ha: Mindest-Bruttowohndichte für Ostrach als Kleinzentrum im ländlichen Raum
- 0,88 ha: Bruttobauland Neubaugebiet „Weiherwies“

Die errechnete Mindesteinwohnerzahl von 44 Einwohnern kann aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans im Neubaugebiet „Weiherwies“ realisiert werden.

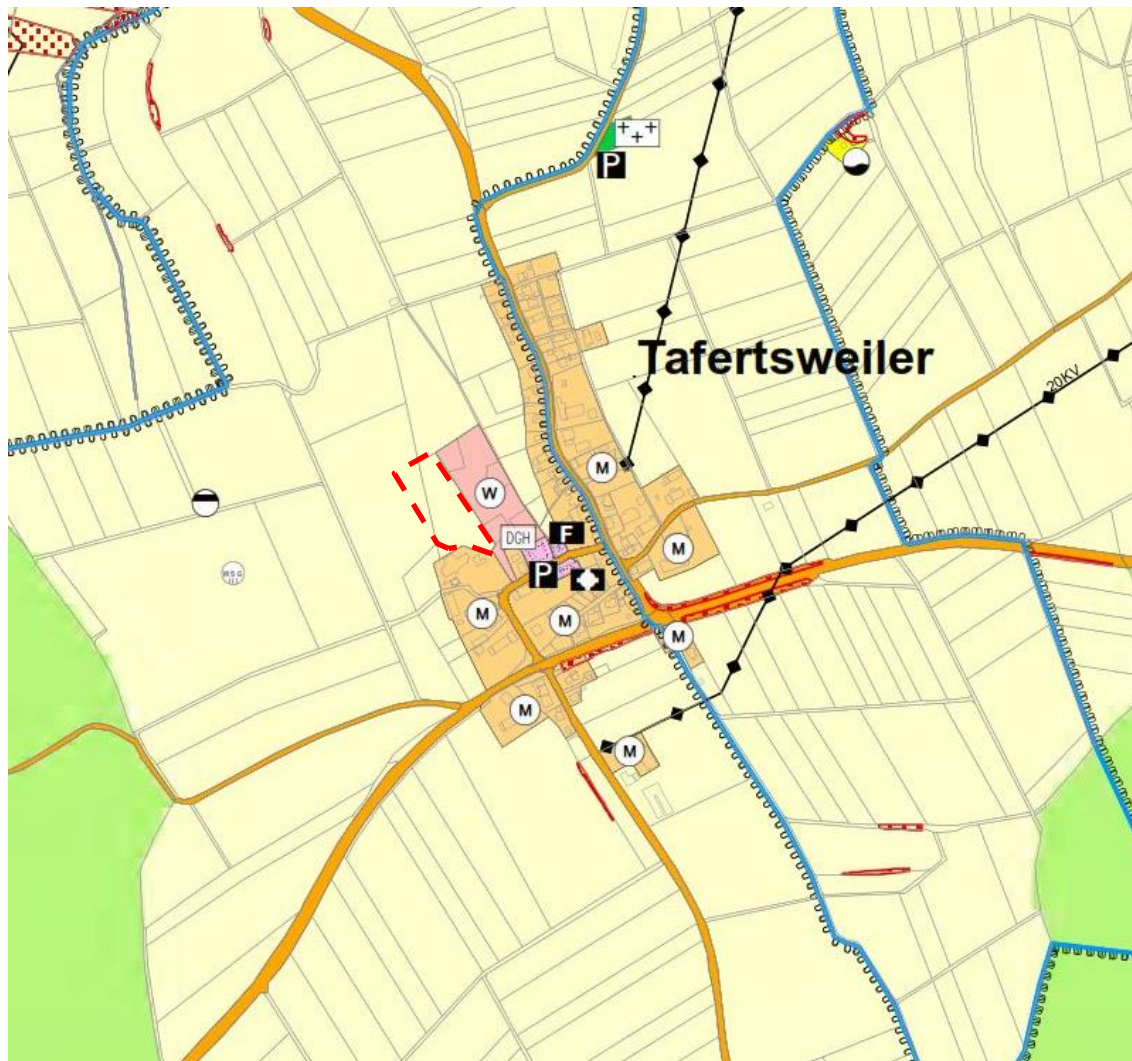
Laut PS 2.5.0 Z (3) sollen bauplanungsrechtlich gesicherte, aber noch nicht bebaute Wohnungsbauflächen im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung vor der Inanspruchnahme zusätzlicher unverbauter Flächen im Außenbereich genutzt werden. Durch die Gemeinde sind Innenentwicklungspotentiale geprüft worden. Jedoch kann durch Maßnahmen der Nachverdichtung allein nicht der Nachfrage nach Bauland nachgekommen werden. Deshalb soll der Bebauungsplan „Weiherwies“ am Ortsrand Tafertsweilers aufgestellt werden.



Ausschnitt aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben 2021 (ohne Maßstab; Plangebiet rote Umrandung)

1.4 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Ostrach ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Der Bebauungsplan ist somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Eine förmliche Änderung des Flächennutzungsplans ist aufgrund des Verfahrens nach § 13b BauGB nicht erforderlich. Nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens wird der betreffende Ausschnitt des Flächennutzungsplans dahingehend berichtigt.



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan Ostrach von 2014 (ohne Maßstab; Plangebiet mit roter Umrandung)

1.5 Vorhandener Bebauungsplan

Im Geltungsbereich sind keine Bebauungspläne oder Satzungen vorhanden. Damit liegt das Plangebiet im Außenbereich (§ 35 BauGB). Um die städtebaulichen Zielsetzungen umsetzen zu können, ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

1.6 Planungsverfahren / Verfahrensablauf

Der Bebauungsplan soll im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB ohne Durchführung einer Umweltprüfung im einstufigen Verfahren aufgestellt werden.

Das Bebauungsplanverfahren ist durch die Inhalte und Abläufe des Baugesetzbuches vorgegeben. Der § 13b BauGB regelt die Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren. Anwendbar ist § 13b BauGB nur bei Bebauungsplänen für geplante Wohnnutzungen, die an bebaute Ortsteile anschließen. Die Voraussetzungen treffen für die vorliegende Planung zu.

Zudem darf ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB nur dann aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 (2) BauNVO von weniger als 10.000 m² festgesetzt wird. Die Größe des mit der Planung verfolgten Allgemeinen Wohngebiets liegt bei rd. 7.800 m²; das Maß der baulichen Nutzung wird begrenzt durch die maximal zulässige GRZ von 0,4. Die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 (2) BauNVO liegt somit maximal bei rd. 3.120 m² und damit unter

dem Schwellenwert von 10.000 m². Andere Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, liegen nicht vor. Damit wird auch durch Kumulation mehrerer Planungen der Schwellenwert nicht überschritten.

Das beschleunigte Verfahren ist ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Die vorliegende Planung nach § 13b BauGB beinhaltet ausschließlich Wohnnutzungen, UVP-pflichtige Vorhaben werden somit nicht begründet.

Es bestehen auch keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 S. 1 BImSchG zu beachten sind.

Das beschleunigte Verfahren ist auch dann ausgeschlossen, wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 (6) Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (Natura 2000-Gebiete) bestehen. Eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten ist durch die vorliegende Bebauungsplanaufstellung nicht zu erwarten, da sich keine FFH- oder Vogelschutzgebiete im, oder in der Nähe des Plangebiets befinden.

Im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB kann von einer Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB, einem Umweltbericht nach § 2a BauGB und von einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung abgesehen werden. Dennoch müssen die Belange von Natur und Umwelt berücksichtigt werden. Insbesondere ist eine Prüfung des Arten- und Naturschutzes notwendig.

Verfahrensablauf

- | | |
|----------------------------|--|
| 02.12.2019 | Der Gemeinderat der Gemeinde Ostrach beschließt die Aufstellung des Bebauungsplans sowie der örtlichen Bauvorschriften „Weiherwies“. |
| 23.05.2022 | Der Gemeinderat der Gemeinde Ostrach fasst aufgrund des geänderten Geltungsbereichs den erneuten Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan sowie der örtlichen Bauvorschriften „Weiherwies“. |
| 23.05.2022 | Der Gemeinderat billigt den Entwurf des Bebauungsplans sowie der örtlichen Bauvorschriften und beschließt die Durchführung der Offenlage gem. § 3 (2) und § 4 (2) BauGB. |
| 10.06.2022 –
18.07.2022 | Durchführung der Offenlage zur Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (2) BauGB |
| 10.06.2022 –
18.07.2022 | Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB |
| 19.09.2022 | Der Gemeinderat behandelt die eingegangenen Stellungnahmen und beschließt den Bebauungsplan „Weiherwies“ und die zugehörigen örtlichen Bauvorschriften gem. § 10 (1) BauGB als Satzungen. |

2 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

2.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet soll entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung vorwiegend dem Wohnen dienen und damit ausreichender qualitativ hochwertiger Wohnraum geschaffen werden. Planungsrechtlich wird dies durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets nach § 4 BauNVO gesichert.

Anlagen für sportlichen Zwecke, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind dabei nicht zugelassen, um die Fläche für Wohnnutzung vorzuhalten und Nutzungskonflikte durch Emissionen (betrifft insbesondere Tankstellen) innerhalb des Gebiets zu vermeiden. Vor allem Anlagen für sportlichen Zwecke, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind zudem flächenintensive Nutzungen, deren Flächenbedarf im Plangebiet nicht befriedigt werden kann und daher nicht zulässig sind.

2.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird definiert durch die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl, die zulässige Zahl an Vollgeschossen als Höchstmaß sowie die maximale Gebäudehöhe.

Grundflächenzahl / Geschossflächenzahl

Die BauNVO definiert in § 17 (1) für allgemeine Wohngebiete eine maximal zulässige GRZ von 0,4 und eine maximal zulässige GFZ von 1,2 als jeweilige Orientierungswerte. Es wird eine GRZ von maximal 0,4 analog zum Orientierungswert nach BauNVO festgesetzt, die eine aufgelockerte Siedlungsstruktur entsprechend der Lage des Plangebiets am Ortsrand bewirkt und grundsätzlich einen hohen Freiraumanteil gewährleistet.

Es wird eine maximale GFZ von 0,8 festgesetzt, die in Zusammenhang mit der maximalen zulässigen Zahl der Vollgeschosse eine zweigeschossige lockere Bebauung entsprechend der Lage des Plangebiets am Ortsrand ermöglicht.

Gebäudehöhen sowie Vollgeschosse

Die maximale Gebäudehöhe wird auf 9 m festgesetzt. Es wird eine maximale Geschossigkeit von zwei Vollgeschossen festgesetzt. Ein drittes Geschoss ist im Rahmen der zulässigen Gebäudehöhe möglich, sofern es nicht als Vollgeschoss ausgebildet wird. Hierdurch wird den Bauherren eine möglichst große Freiheit in der Umsetzung ihrer Wohnwünsche gewährt und gleichzeitig eine Überprägung des Ortsrandes verhindert. Darüber hinaus wird auf die ländlich geprägte Bestandsbebauung in der Umgebung Bezug genommen.

Die Höhe von Nebenanlagen, Carports und Garagen wird auf eine Höhe von 4,5 m begrenzt. Damit soll sichergestellt werden, dass sie gegenüber den Hauptgebäuden nicht zu dominant in Erscheinung treten.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe der Hauptgebäude darf durch technisch bedingte Anlagen oder Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, um max. 1,0 m überschritten werden, um vor allem einer ökologisch verträglichen und nachhaltigen Energiegewinnung Rechnung zu tragen.

2.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Um eine aufgelockerte Bebauung am Ortsrand zu schaffen und die ländlich geprägte Umgebungsbebauung zu berücksichtigen, wurde eine offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern festgesetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) wurden durch Baugrenzen so festgesetzt, dass eine effiziente, flächensparende Ausnutzung der

Baugrundstücke möglich ist, die den Bauherren noch Spielräume in der Detailplanung offen lässt. Grundsätzlich soll durch die Baufenster eine harmonische Gebäudeflucht im Plangebiet erreicht werden. Dementsprechend wurde ein Abstand von 2,50 m vom öffentlichen Verkehrsraum sowie zu angrenzenden privaten Grundstücken festgesetzt.

2.4 Garagen, Carports und Stellplätze

Um die bestehenden und neu geplanten Straßen nicht mit parkenden Autos zu belasten, sind die erforderlichen Stellplätze grundsätzlich auf dem Grundstück unterzubringen. Aus diesem Grund werden entsprechende Festsetzungen zu Garagen, Carports und Stellplätzen getroffen.

Senkrecht zur Erschließungsstraße angefahrene Garagen und Carports müssen von der öffentlichen Verkehrsfläche einen Mindestabstand von 6 m haben. Damit sollen die Erschließungsstraßen von wartenden Fahrzeugen freigehalten und nicht weiter eingeeengt werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, vor den Garagen einen Stellplatz bzw. eine ausreichende Garagenzufahrt einzurichten.

Offene PKW-Stellplätze sind im Allgemeinen Wohngebiet allgemein zulässig, da sie nicht hochbaulich in Erscheinung treten und nicht von angrenzendem Privatgrund einsehbar sind. Offene PKW-Stellplätze müssen von der öffentlichen Verkehrsfläche jedoch einen Abstand von mindestens 1 m einhalten, um zu verhindern, dass auf den Stellplätzen parkende PKW die Straßenflucht dominieren.

2.5 Nebenanlagen

Um zu verhindern, dass hochbaulich in Erscheinung tretende Nebenanlagen, wie z.B. Müllbehältereinhausungen oder Fahrradunterstände, den Straßenraum dominieren und zusätzlich einengen, müssen diese einen Abstand von mind. 1,0 m zur öffentlichen Verkehrsfläche einhalten. Dadurch soll verhindert werden, dass diese direkt an die öffentliche Verkehrsfläche anschließen oder sogar, z.B. mit Dachüberständen, in diese hineinragen.

2.6 Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Um eine Ausnutzung der Grundstücke mit zu vielen kleinen Wohnungen zu verhindern, wird die Zahl der zulässigen Wohneinheiten pro Wohngebäude beschränkt. Es sollen maximal 3 Wohneinheiten pro Wohngebäude zulässig sein.

2.7 Verkehrsflächen

Durch die Festsetzung der Verkehrsflächen wird die verkehrliche Erschließung im Plangebiet geregelt und gesichert. Die Abgrenzung der Verkehrsflächen ist so erfolgt, dass ein lückenloser Anschluss sowohl an das bestehende als auch an das im rechtskräftigen Bebauungsplan „Gentelesbühl“ geplante Straßennetz sichergestellt werden kann.

2.8 Öffentliche und Private Grünfläche

Im Bereich der öffentlichen Erschließungsstraße wird im Süden des Plangebiets eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Am südwestlichen Rand wird ein bestehendes Gebüsch als private Grünfläche festgesetzt, um diese bestehende v.a. für den Artenschutz wertvolle Grün- und Habitatsstruktur zu sichern.

2.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Um den Versiegelungsgrad auf den Grundstücken möglichst gering zu halten, müssen oberirdische Stellplätze, Wege- und Hofflächen mit wasserdurchlässigem Belag ausgeführt werden.

Um den Boden vor Verschmutzung mit Kupfer-, Zink oder Bleiionen zu schützen, ist die Dacheindeckung mit ebendiesen Metallen nur dann zulässig, wenn diese beschichtet oder ihn ähnlicher Weise behandelt sind, sodass eine Kontamination des Bodens ausgeschlossen werden kann.

Die Beleuchtung ist auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß zu reduzieren. Für die öffentliche und private Außenbeleuchtung sind umwelt- und insekten-schonende, dimmbare Leuchtmittel (z.B. Warmlicht-LED-Leuchten <3.000 K) in nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden. Damit sollen Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen vermieden und Beeinträchtigungen von Fledermäusen minimiert werden.

Sockelmauern sind nicht zulässig. In diesem Zusammenhang müssen Zäune und sonstige Barrieren mindestens 10 cm über dem Boden frei enden, um kleintierfreundliche Einzäunungen zu realisieren. Die Durchgängigkeit des Plangebiets für Amphibien und Kleinsäuger, z. B. Igel, Erdkröten, soll damit insbesondere aufgrund der angrenzenden Ostrach erhalten werden.

Durch das Aufhängen von mindestens 2 Nisthilfen für Nischen- oder Höhlenbrüter wie den Haussperling an Gebäuden bzw. Bäumen pro Baugrundstück sollen Brut- und Unterschlupfmöglichkeiten für höhlenbrütende Vogelarten geschaffen werden.

2.10 Leitungsrecht

Am westlichen Rand des Plangebiets wird ein 3 m breites Leitungsrecht zugunsten der Gemeinde Ostrach festgesetzt, damit die Gemeinde ihrer Aufgabe als Trägerin der öffentlichen Abwasserbeseitigung und Wasserversorgung nachkommen kann und um die Wasserver- und -entsorgung einschl. Schächten sowie die Versorgung mit Telekommunikation sicherzustellen.

2.11 Pflanzung einer Hecke / Erhalt der Gebüschfläche

Die Festsetzung zur Heckenpflanzung sowie die weiteren grünordnerischen Maßnahmen dienen insbesondere der Minimierung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zur gestalterischen Ordnung und Durchgrünung des Plangebiets. Eine Pflanzliste ist im Anhang der Bauvorschriften als Empfehlung beigelegt.

Durch die Anpflanzung der Hecke und der Baumerhaltung sollen Nahrungs- und Rückzugshabitaten geschaffen sowie der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere gestärkt werden. Sie tragen auch zum Erhalt der Wohn- und Erholungsqualität, Beschattung, Durchgrünung des Wohngebietes und Aufwertung des Ortsbildes bei. Aus klimatischer Sicht sind Pflanzungen geeignete Maßnahmen zur Klimaanpassung, klimatische Ausgleichsfunktion sowie Staub- und Schadstofffilter. Die Hecke dient darüber hinaus zum Schutz vor Stoffeinträgen aus der angrenzenden Landwirtschaft.

2.12 Höhenlage der Erschließungsstraße

Die Höhenlage der Erschließungsstraße in Meter über Normalhöhennull (m. ü. NN) wurde im Rahmen der Erschließungsplanung bestimmt, um eine rechtssichere Bezugnahme auf die Straßenhöhe als unteren Bezugspunkt für die maximal zulässige Gebäudehöhe zu ermöglichen. Geringfügige Abweichungen sind zulässig, um Spielräume für die Ausführungsplanung zu gewährleisten.

3 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

3.1 Dächer

Dachformen und Dachneigungen von Hauptgebäuden sind freigestellt. Die Dächer der Hauptgebäude können somit z. B. als Sattel-, Walm-, Pult- oder Flach- bzw. flachgeneigte Dächer ausgebildet werden. Darüber hinaus sind noch weitere Dachformen vorstellbar, auf die nicht im Einzelnen eingegangen wird. Es sind damit klassische als auch moderne Dachformen möglich. Dabei werden die Lage des Plangebiets am Ortsrand im ländlichen Raum und die Umgebungsbebauung berücksichtigt. Insbesondere Satteldächer prägen die Dachlandschaft von Gemeinden im ländlichen Raum wie Ostrach seit jeher. Die Umgebungsbebauung ist hauptsächlich durch Satteldächer gekennzeichnet. Walmdächer sind von der äußeren Erscheinung den Satteldächern ähnlich. Flach- und Pultdächer sind eine moderne Dachform, die zunehmend auch im ländlichen Raum realisiert werden. Die Dachformen und Dachneigungen von Garagen, Carports und Nebengebäuden sind ebenfalls freigestellt, um den Bauherren eine flexible Dachgestaltung der im Vergleich zu den Hauptbaukörpern untergeordnet in Erscheinung tretenden Gebäude zu ermöglichen.

Um unangenehme Blendwirkungen und die damit verbundenen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft zu vermeiden, sind Wellfaserzement, Dachpappe und glänzende oder reflektierende Materialien im gesamten Gebiet nicht zulässig. Ausgenommen hiervon sind Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, um den Belangen einer ökologisch nachhaltigen und klimafreundlichen Energiegewinnung Sorge zu tragen.

Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, (Photovoltaik, Solartherme) sind ausschließlich auf Dachflächen, an Fassaden sowie auf für eine Solarnutzung geeigneten offenen Stellplätzen zulässig, so dass ein planerisch nicht erwünschter Wildwuchs solcher Anlagen auf den Freiflächen der Privatgrundstücke ausgeschlossen wird und gleichzeitig dem novellierten Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg zu entsprechen.

3.2 Grundstücksgestaltung

Wegen des ländlichen Charakters des Plangebiets und der Lage am Ortsrand wurde bestimmt, dass die unbebauten Flächen bebauter Grundstücke zu begrünen oder gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten sind, damit in diesen Bereichen eine Mindestbegrünung gewährleistet ist. Die Begrünung dient als wirksame Maßnahme zur Schaffung von Lebens- und Nahrungshabitaten für Vögel und Insekten, zur Durch- und Eingrünung des Baugebietes und hat auch eine kühlende Wirkung durch Transpiration auf Grünflächen.

Außerhalb von Gebäuden befindliche Standorte von Müllbehältern sowie Lager- und Abfallplätze sind aus gestalterischen Gründen dauerhaft gegenüber dem öffentlichen Straßenraum abzuschirmen. Zudem sind sie gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen, um Geruchsbelästigungen zu vermeiden. Durch Umpflanzung kann ein Beitrag zur Durchgrünung und optischen Aufwertung des Plangebietes geleistet werden.

3.3 Einfriedungen

Zur Gestaltung des Straßenraumes und zur Verhinderung zu hoher und dadurch im Straßenraum „tunnelartig“ wirkender Einfriedungen wurden Höhenbeschränkungen für Einfriedungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen von 1,00 m, bezogen auf die öffentliche Verkehrsfläche, aufgenommen. Aufgrund der Verkehrssicherheit sowie zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf den Straßenraum ist ein Abstand zur öffentlichen Verkehrsfläche von 0,50 m einzuhalten.

Die Grundstückseigentümer können sich so in geeigneter Weise gegenüber dem öffentlichen Straßenraum abgrenzen, ohne jedoch den Straßenraum negativ zu

beeinträchtigen. Auch bei der zulässigen Materialität der Einfriedungen wurde darauf geachtet, dass sich die neue Bebauung harmonisch in die Umgebung einfügt. Ortsuntypisches Material – Maschendraht und Drahtzäune – sind nur mit Heckeninterpflanzung zulässig. Die Verwendung von Stacheldraht ist unzulässig.

3.4 Außenantennen

Um die Beeinträchtigung des Ortsbildes durch zu viele Antennen oder Parabolanlagen zu verhindern, ist pro Gebäude jeweils nur ein Standort für sichtbare Antennen bzw. Parabolanlagen zulässig.

3.5 Niederspannungsfreileitungen

Zur Verhinderung von „oberirdischen Drahtgeflechten“, wird festgesetzt, dass Niederspannungsfreileitungen im Plangebiet nicht zulässig und daher unterirdisch zu verlegen sind.

3.6 Stellplatzverpflichtung

Baumaßnahmen sind regelmäßig mit einer erhöhten Anzahl an Wohnungen und einem zusätzlichen Stellplatzbedarf verbunden, der auf den Grundstücken nachgewiesen werden muss. Um dem erhöhten Motorisierungsgrad im ländlichen Raum sowie der zukünftigen Zielgruppe einer Bebauung – Familien und Mehrpersonenhaushalte – Rechnung zu tragen, soll mit einer Erhöhung auf 2 nachzuweisende Stellplätze für Wohnungen über 40 m² Wohnfläche ein unerwünschter Parkdruck im öffentlichen Raum vermieden werden.

3.7 Anlagen zum Sammeln und Rückhalten von Niederschlagswasser

Da eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers aufgrund der Bodeneigenschaften nur sehr eingeschränkt möglich ist, muss das anfallende Niederschlagswasser in ausreichend dimensionierten Zisternen auf den Privatgrundstücken oder in grundstückseigenen Retentionsmulden zurückgehalten werden und gedrosselt über öffentliche Regenwasserkanäle im Trennsystem in den Vorfluter (Weiherbach / Färbebach) abgeführt werden. Damit wird eine ordnungsgemäß Regenwasserentsorgung im Plangebiet sichergestellt. Bezüglich der Bodeneigenschaften wird im Detail auf das beigefügte Baugrundgutachten in der Fassung vom 14.03.2022 verwiesen.

4 UMWELTBERICHT

Umweltschützende Belange sind in die Abwägung einzubeziehen. Da der Bebauungsplan „Weiherwies“ im § 13b-Verfahren nach BauGB aufgestellt wird, kann auf eine förmliche Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB und die Dokumentation in Form eines Umweltberichts verzichtet werden. Die Belange des Arten- und Naturschutzes sind dennoch in die Abwägung einzustellen und entsprechend zu berücksichtigen. Dies erfolgt durch die vorliegende Betrachtung der Belange des Umweltschutzes durch das Büro 365grad – Freiraum + Umwelt, Überlingen, in Form einer „Umweltanalyse“, der Bestandteil der Begründung ist.

5 WASSERSCHUTZGEBIET

Das Plangebiet befindet sich im WSG „Birkhöfe“, Zone IIIB. Die Festlegungen der Rechtsverordnung sind zu beachten. Die Nutzung von Erdwärme zu Heiz- oder Kühlzwecken (Erdwärmesonden, Grundwasserwärmepumpen bzw. Grabenkollektoren) ist unter gewissen Umständen und ggf. einzuhaltenden Auflagen möglich.

6 BELANGE DER LANDWIRTSCHAFT

Bei der überplanten Fläche handelt es sich um ein am westlichen Ortsrand von Tafertsweiler gelegenes Acker- und Grünland mit ca. 0,88 ha. Durch die Realisierung des Bebauungsplans gehen der landwirtschaftlichen Nutzung ca. 0,88 ha Fläche verloren. Dieser Verlust wurde gegenüber dem Wunsch der Gemeinde, neue Wohnbauflächen zu entwickeln, gewichtet und in die Abwägung eingestellt. Da der Bebauungsplan, entsprechend der Zielsetzung des § 13b BauGB, der Deckung des kurz- bis mittelfristigen Wohnbauflächenbedarfs dient, kommen daher andere Flächen nicht in Frage.

Die südlich angrenzende landwirtschaftliche Hofstelle wird seit Jahren nicht mehr landwirtschaftlich genutzt, eine Tierhaltung wird seit Jahren nicht mehr betrieben. Der Eigentümer ist im Rentenalter und hat die landwirtschaftlichen Flächen verpachtet. Landwirtschaftliche Emissionen sind nicht vorhanden. Der einzige aktive landwirtschaftliche Betrieb befindet sich am südlichen Ortsrand von Tafertsweiler auf Flst. 368/2 in ca. 300 m Entfernung vom südlichen Rand des Plangebiets.

Um das Konfliktpotenzial zwischen den zukünftigen Bewohnern des Wohngebiets und der ansässigen Landwirtschaft zu verringern, wird in den Bebauungsvorschriften darauf hingewiesen, dass es aufgrund angrenzender landwirtschaftlicher Nutzungen zu Emissionen wie Gerüchen, Stäuben oder Geräuschen kommen kann und diese als ortsüblich hinzunehmen sind.

7 BODENORDNUNG

Die Grundstücksneubildung kann durch einen Fortführungsnachweis erfolgen. Ein amtliches Umlegungsverfahren ist nicht erforderlich.

8 KOSTEN

Die Planungskosten werden von der Gemeinde Ostrach getragen.

9 STÄDTEBAULICHE KENNZIFFERN

Allgemeines Wohngebiet	ca.	0,78 ha
Öffentliche Verkehrsfläche / Grünflächen	ca.	0,1 ha
Summe / Geltungsbereich	ca.	0,88 ha

Ostrach, den

fsp.stadtplanung

Fahle Stadtplaner Partnerschaft mbB
Schwabentorring 12, 79098 Freiburg
Fon 0761/36875-0, www.fsp-stadtplanung.de

Christoph Schulz
Bürgermeister

Planverfasser

Ausfertigungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Inhalt des Planes sowie der zugehörigen planungsrechtlichen Festsetzungen und der örtlichen Bauvorschriften mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderates der Gemeinde Ostrach übereinstimmen.

Ostrach, den

Christoph Schulz
Bürgermeister

Bekanntmachungsvermerk

Es wird bestätigt, dass der Satzungsbeschluss gem. § 10 (3) BauGB öffentlich bekannt gemacht worden ist. Tag der Bekanntmachung und somit Tag des Inkrafttretens ist der _____._____

Ostrach, den

Christoph Schulz
Bürgermeister

Umweltanalyse

zum Bebauungsplan „Weiherwies“ im Ortsteil Tafertsweiler

02.08.2022

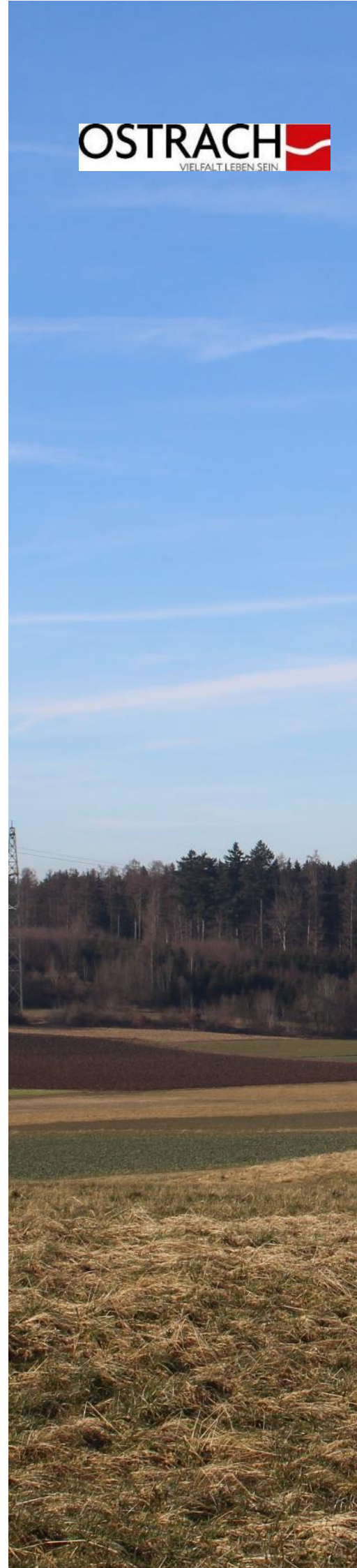
Auftraggeber: Gemeinde Ostrach
Bürgermeister Christoph Schulz
Hauptstraße 19
88356 Ostrach

Auftragnehmer: 365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
www.365grad.com

Projektleitung: Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitektin bdla, SRL
Tel. 07551 949558 4
b.siemensmeyer@365grad.com

Projektbearbeitung: MSc. Paul Rieger
Tel. 07551 949 558 10
p.rieger@365grad.com

Projekt-Nr: 2665_bs



Inhaltsverzeichnis

1.	Vorhabenbeschreibung.....	3
2.	Schutz- und Vorranggebiete.....	5
3.	Übergeordnete Planungen.....	8
3.1	Baubedingte Wirkungen.....	10
3.2	Anlagebedingte Wirkungen.....	10
3.3	Betriebsbedingte Wirkungen.....	10
4.	Bestand Biotoptypen.....	11
5.	Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse.....	12
6.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	15
6.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	15
6.2	Minimierungsmaßnahmen.....	16
7.	Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG.....	22
8.	Zusammenfassung.....	25
	Literatur und Quellen.....	26
	Anhang I Fotodokumentation (27.01.2022, Fotos 365°).....	27
	Anhang II Pflanzliste	29

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus dem Bebauungsplan „Weiherwies“	4
Abbildung 2: Schutzgebiete und geschützte Biotope im Umfeld des Plangebietes	6
Abbildung 3: Fachplan Landesweiter Biotopverbund inkl. Generalwildwegeplan.....	7
Abbildung 4: Auszug aus dem Satzungsbeschluss (2021) zum Regionalplan Bodensee-Oberschwaben.	8
Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan.....	9
Abbildung 6: Bestand im Plangebiet.....	11

1. Vorhabenbeschreibung

Das Plangebiet mit einer Flächengröße von ca. 0,88 ha liegt am nordwestlichen Ortsrand des Ostracher Teilorts Tafertsweiler (Landkreis Sigmaringen). Eingeschlossen sind das Flurstück 185 sowie Teile des Flurstücks 182/1 der Gemarkung Tafertsweiler.

Im Osten und Süden grenzen bestehende Wohnbebauungen an den Geltungsbereich an. Nördlich und westlich befinden sich ausgedehnte Grünland- und Ackerflächen. Östlich befindet sich das Wohngebiet B-Plan „Gentesbühl“. Südlich grenzt ein Landwirtschaftshof (Mischgebiet) an. Die Erschließungsstraße für das bereits vorhandene Wohngebiet verläuft am südlichen Rand. Das Plangebiet weist eine Nutzung als Grünland auf.

Das Bebauungsplanverfahren wird im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) durchgeführt, da ein Wohngebiet mit weniger als 10.000 m² überbaubarer Grundfläche i. S. des § 19 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen werden soll, das sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließt. Für das geplante Wohngebiet besteht keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Zudem gibt es keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter oder Hinweise auf Risiken für schwere Unfälle nach Bundes-Immissionsschutzgesetz. Daher kann auf einen formellen Umweltbericht und die Abarbeitung der Eingriffsregelung verzichtet werden. Die abwägungsrelevanten Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden nachfolgend in einer Umweltanalyse mit integrierter artenschutzrechtlicher Einschätzung dargestellt und die Auswirkungen bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der entstehenden Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft werden aufgezeigt.

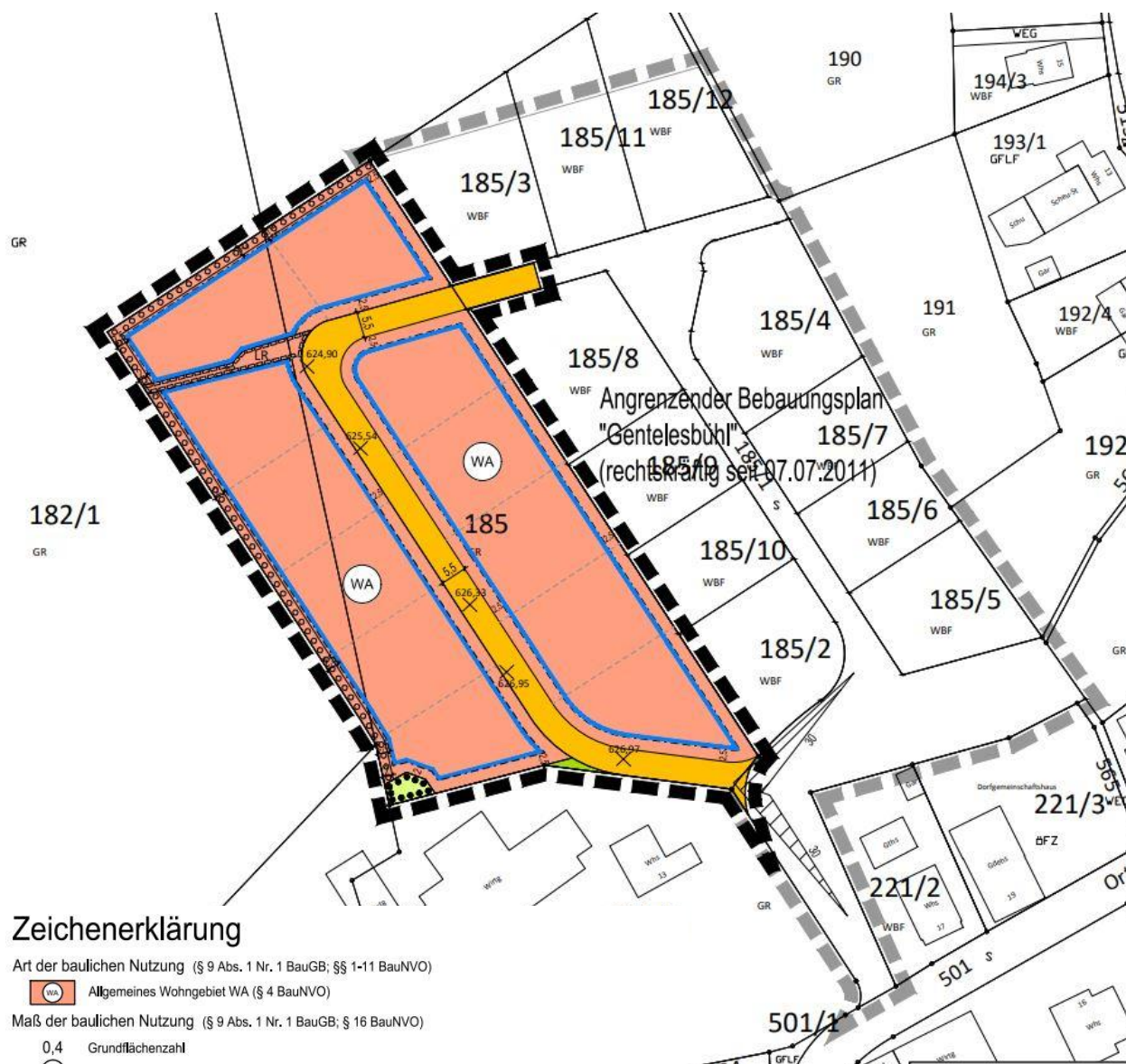
Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan hat zum Ziel im Ortsteil Tafertsweiler der Gemeinde Ostrach die baurechtliche Grundlage für zusätzlichen Wohnraum zu schaffen. An die bereits bestehenden Wohnnutzungen im Nordwesten (Bereich Ortsstraße/Neubaugebiet „Am Gentesbühl“) sollen weitere Wohnbauplätze entwickelt werden. Der Bebauungsplan zielt dabei vor allem auf die Bereitstellung von Wohnbedürfnissen für junge Familien/Menschen vor Ort im Zusammenhang bereits bebauter Ortsteile ab („Ökonomische Erschließung“)

Durch die Umnutzung weiterer aktuell landwirtschaftlich genutzter Flächen kann die Bereitstellung zusätzlichen Wohnbaulandes in direktem Bebauungszusammenhang zum Ortsteil Tafertsweiler ermöglicht werden. Die Erschließung des Gebietes kann von der Ortsstraße von Süden erfolgen.

Der Bebauungsplan ermöglicht den Bau von bis zu zweigeschossigen Einzel- und Doppelhäusern in offener Bauweise mit maximal 3 Wohneinheiten. Die maximal zulässige Höhe der Hauptgebäude beträgt 9m. Die Höhe der Nebenanlagen, Carports und Garagen sind, gemessen über dem angrenzenden Gelände nach Herstellung der Baumaßnahme auf eine Höhe von maximal 4,50 m begrenzt. Eine flächige Eindeckung der Gebäudedächer aus unbeschichtetem Metall (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) ist nicht zulässig. Hiervon ausgenommen sind untergeordnete Bauteile wie Dachrinnen, Verwahrungen o.Ä.

In der Begründung zum Bebauungsplan umfasst das Plangebiet eine Gesamtfläche von 0,88 ha. Entsprechend § 17 (1) BauNVO wird für das allgemeine Wohngebiet auf einer Fläche von 0,78 ha eine maximal zulässige GRZ von 0,4 definiert. Hinzu kommt die Vollversiegelung durch die geplante Straße von 0,1 ha.



Zeichenerklärung

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 1-11 BauNVO)

Allgemeines Wohngebiet WA (§ 4 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 16 BauNVO)

- 0,4 Grundflächenzahl
- 0,8 Geschossflächenzahl
- II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
- GH maximal zulässige Gebäudehöhe in m

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB; §§ 22 und 23 BauNVO)

- offene Bauweise, nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
- Baugrenze

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

- Öffentliche Straßenverkehrsfläche

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

- Öffentliche Grünfläche - Zweckbestimmung: Verkehrsgrün
- Private Grünfläche - Zweckbestimmung: Gebüsch

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und Abs. 6 BauGB)
- Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen mit Nennung der Begünstigten (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)
- LR Leitungsrecht zugunsten der Gemeinde Ostrach
- Geplante Höhenlage der Straße Achse in m. ü. NN (Festsetzungsinhalt nach § 9 Abs. 3 BauGB vgl. Textteil)
- Sichtdreieck

Sonstige Darstellungen (keine Festsetzungen)

- bestehende Haupt- und Nebengebäude
- bestehende Flurstücksgrenzen mit zugehörigen Flurstücksnummern
- vorgeschlagene Flurstücksgrenzen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des angrenzenden und teilweise überlagerten Bebauungsplans "Gentelesbühl" (rechtskräftig seit 07.07.2011)

Abbildung 1: Auszug aus dem Bebauungsplan „Weiherwies“ (fsp Stadtplanung, Stand 10.02.2022)

Anfallendes Niederschlagswasser soll über Regenwasser-Leitungen in den Vorfluter (Weiherbach/Färbefach) abgeleitet werden. Ergänzend dazu ist die Retention über Regenwasser-Zisternen angedacht.

2. Schutz- und Vorranggebiete

Tabelle 1: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben.

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Schutzgebiet Nr. / Anmerkungen
FFH-Gebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vogelschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Landschaftsschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	„Straßenhecken in Tafertsweiler“ (Nr.180224371677): ca. 320m südlich entfernt und „Feldhecke I n/w Tafertsweiler, Gewinn 'Bo- genäcker'" (Nr. 180224370888): ca. 230m nördlich
Streuobstbestände (§ 30 BNatSchG / § 33a NatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturdenkmäler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
FFH-Mähwiesen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturpark	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wasserschutzgebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Zone IIIB „BIRKHÖFE“ (Nr. 437.066)
Waldschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kommunale Baumschutzsatzung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überschwemmungsflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fachplan Landesweiter Biotopverbund	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Biotopverbund mittlerer Standorte: ca. 250m östlich
Generalwildwegeplan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wildtierkorridor von nationaler Bedeutung: ca. 270m westlich

Natura 2000 Gebiete

Die nächstgelegenen Natura-2000-Gebiete liegen > 3,0 km entfernt und werden aufgrund der Entfernung sowie der Art (Wohngebiet) und geringen Größe nicht über den Wasser-, Boden- oder Luftpfad beeinträchtigt.

Betroffene Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes „BIRKHÖFE“, Zone IIIB (Nr. 437.066). Bei Umsetzung des Vorhabens ist nur mit einer geringen Verringerung der Grundwasserneubildung zu rechnen. Bei Beachtung der Wasserschutzgebietsverordnung und aufgrund der Art und geringen Größe des Vorhabens (Wohngebiet) ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgebietes auszugehen.

Etwa 320m südlich befindet sich das geschützte Biotop „Straßenhecken in Tafertsweiler“ (Nr.180224371677) und 230m nördlich das Biotop „Feldhecke I n/w Tafertsweiler, Gewinn 'Bogenäcker'" (Nr. 180224370888). Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben entsteht aufgrund der Entfernung und Art des Vorhabens nicht.

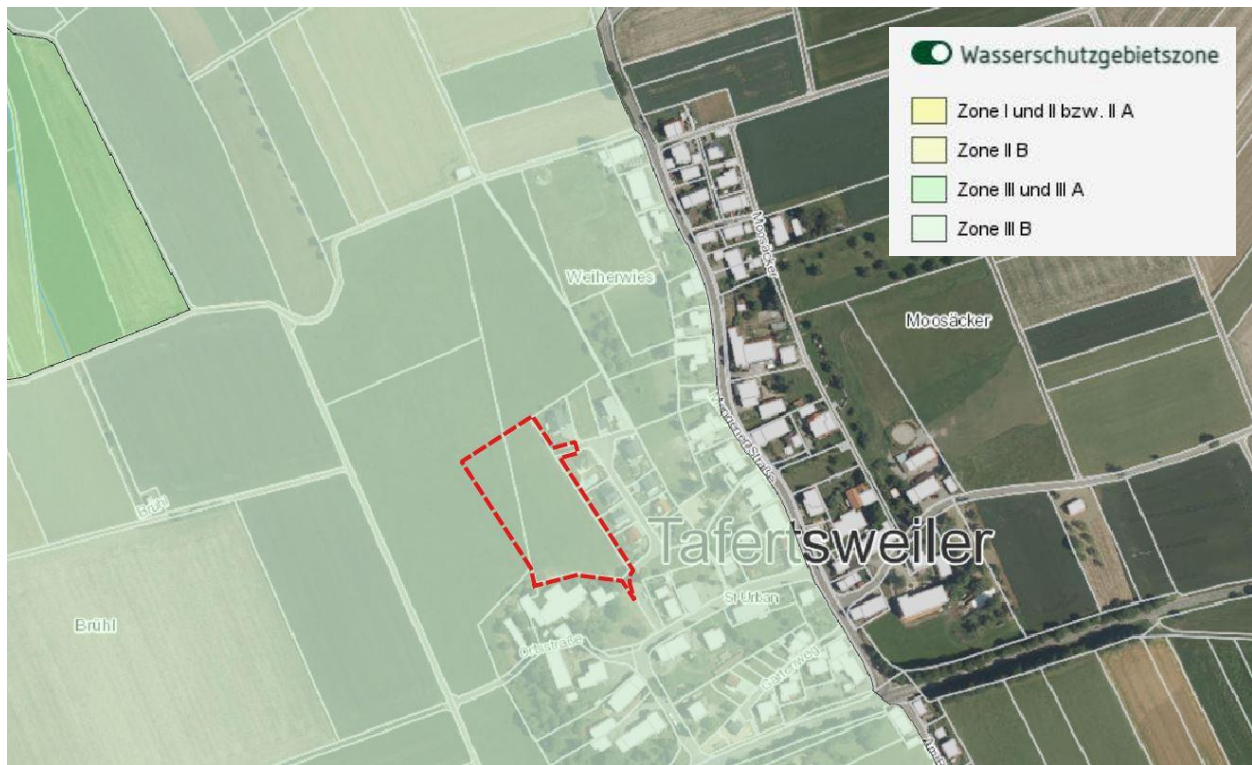


Abbildung 2: Schutzgebiete und geschützte Biotope im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung); Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst online, abgerufen am 17.02.2022, unmaßstäblich.

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Östlich des Bebauungsplans befindet sich ein Kernraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Ca. 270 m westlich liegt ein Wildtierkorridor von nationaler Bedeutung. Mit einer Beeinträchtigung durch das Vorhaben ist aufgrund der Entfernung nicht zu rechnen.

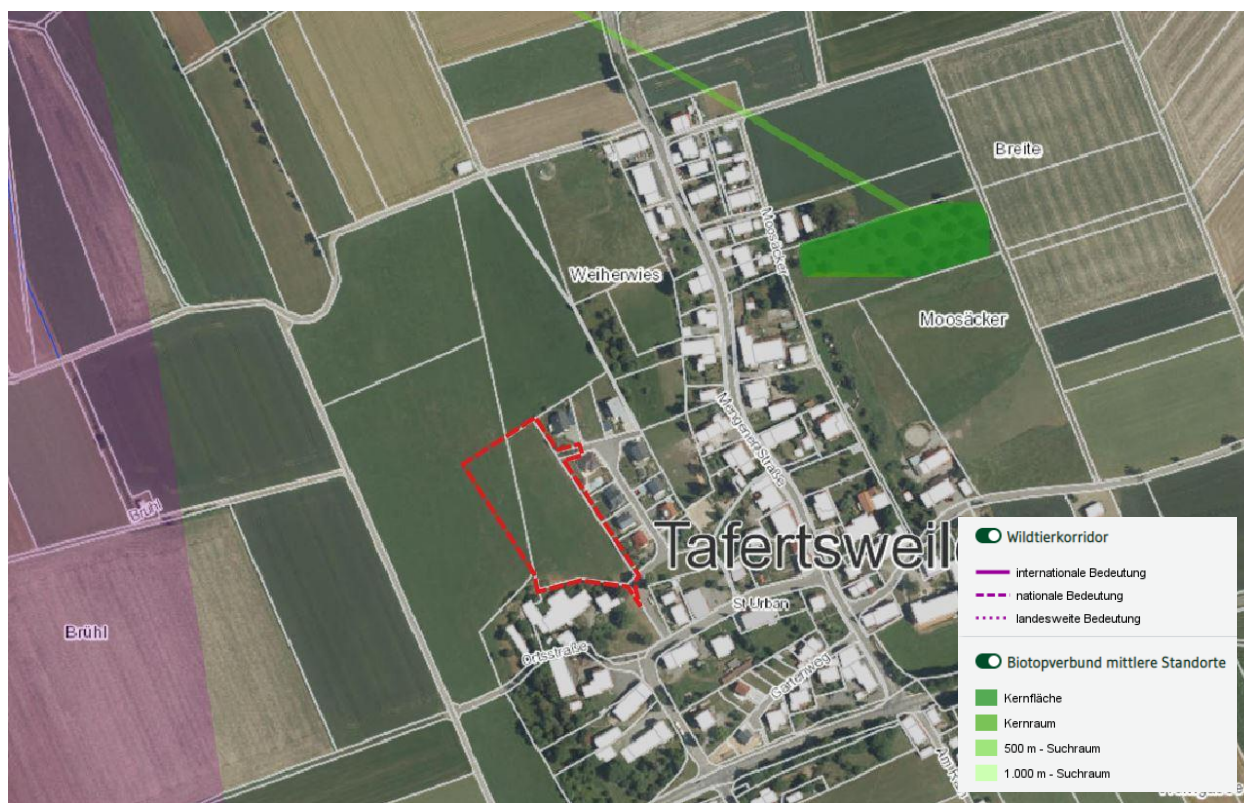


Abbildung 3: Fachplan Landesweiter Biotopverbund inkl. Generalwildwegeplan ; rote Umrandung: Plangebiet; Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst online, abgerufen am 31.01.2022, unmaßstäblich

3. Übergeordnete Planungen

Landesentwicklungsplan (LEP, 2002)

Im LEP werden keine Aussagen zum Plangebiet oder der Umgebung getroffen. Das Gebiet weist keine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittliche Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auf.

Regionalplan Bodensee-Oberschwaben

Das Plangebiet befindet sich in einem schutzbedürftigen Bereich für die Wasserwirtschaft (Wasserschutzbereich). Im Satzungsbeschluss (2021) des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben befinden sich das Plangebiet und seine nähere Umgebung in keinem Vorranggebiet und in keiner Sonderfläche. Dementsprechend sind die raumordnerischen Ziele des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben in der aktuell gültigen Fassung nicht betroffen. Südlich des Vorhabens verkehrt eine Straße für überregionalen Verkehr, die durch Tafertsweiler weiter Richtung Norden als Straße für regionalen Verkehr hinausführt. Ausgewiesene Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege (in rot) sowie ein Vorranggebiet für besondere Waldfunktionen (grün) liegen nord-westlich vom Plangebiet.



Abbildung 4: Auszug aus dem Satzungsbeschluss (2021) zum Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (links), Plangebiet ist schwarz umrandet unmaßstäblich.

Flächennutzungsplan (FNP)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Weiherwies“ ist im FNP der Gemeinde Ostrach (2013) als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Das Wohngebiet ist somit nicht aus dem FNP entwickelt. Bei Aufstellung eines Bebauungsplanes nach § 13b BauGB ist der FNP im Rahmen einer Berichtigung anzupassen. Die östlich angrenzende Fläche ist als Wohnbaufläche ausgewiesen. Südlich im Siedlungsgebiet befinden sich

Mischbauflächen. Richtung Norden und Osten ist das Gebiet von weiteren landwirtschaftlichen Flächen umgeben.

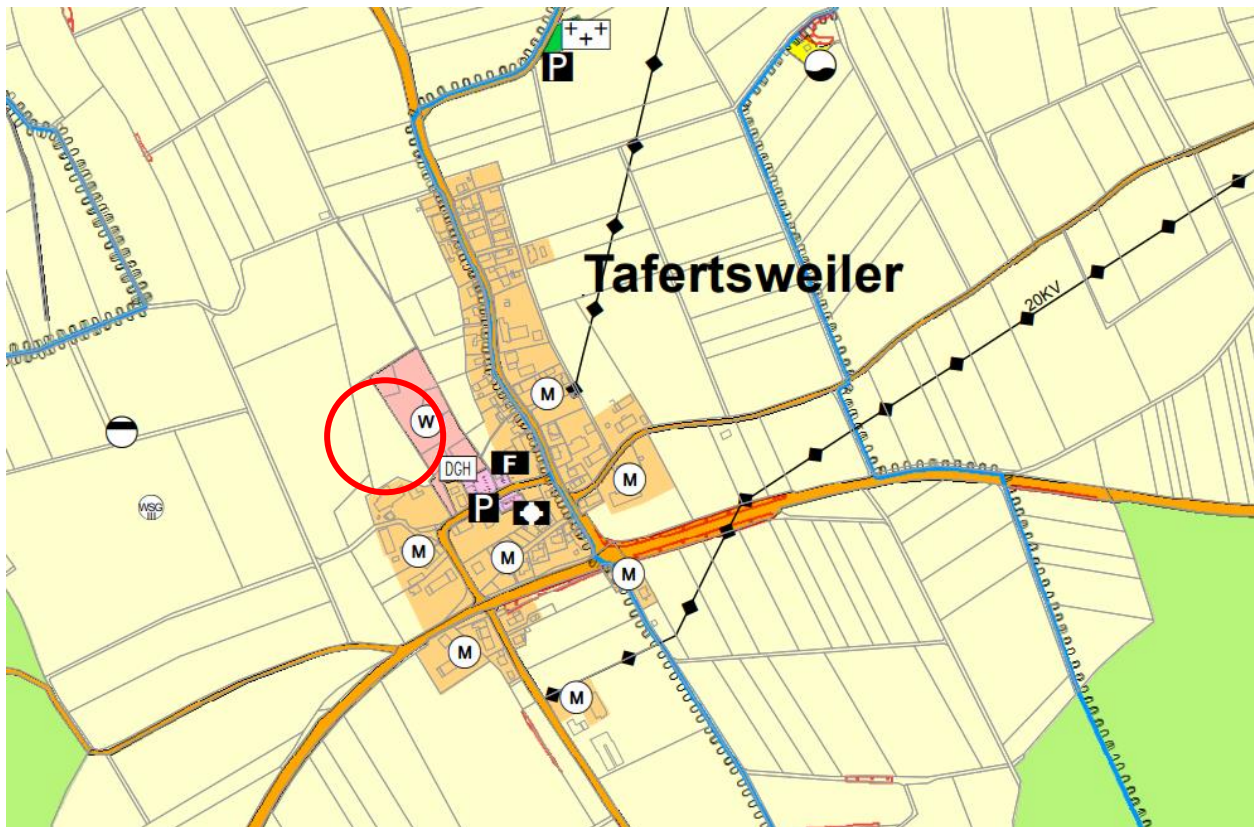


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (2013) der Gemeinde Ostrach (rote Umrandung: Plangebiet)

Vorhandener Bebauungsplan

Im Geltungsbereich sind keine Bebauungspläne oder Satzungen vorhanden. Somit liegt das Plangebiet als im Außenbereich nach § 35 BauGB befindlich. Zur Umsetzung der städtebaulichen Zielsetzung ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Beschreibung der Wirkfaktoren

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen führen zu umweltrelevanten Wirkungen, die sich sachlich und zeitlich unterteilen. Diese werden nachfolgend dargestellt und beschrieben.

3.1 Baubedingte Wirkungen

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich aus der Bautätigkeit bei der Herstellung der baulichen Anlagen und der Erschließung. Das Ausmaß der Umweltwirkungen hängt von den eingesetzten Bauteilen, Bauverfahren sowie vom Zeitpunkt der Bautätigkeit ab und kann zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich und räumlich über die Bauphase und das Plangebiet hinausreichen.

Die baubedingten Wirkfaktoren lassen sich teilweise minimieren durch:

- einen umweltfreundlichen Baubetrieb (z.B. zum Schutz des Oberbodens, Bauzeitenanpassungen)
- einen sach- und fachgerechten Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen
- eine regelmäßige Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen und einer damit einhergehenden Gefährdung der Umwelt.

3.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen entstehen durch eine Flächeninanspruchnahme von 0,88 ha. Die Neuversiegelung des Bodens beträgt insgesamt 0,57 ha (0,88 ha; davon 0,1 ha Straße (voll versiegelt) und 0,78 ha Wohngebiet mit einer Versiegelung von 60 % (GRZ 0,4 + 50 % Nebenanlagen)= 0,47 ha Versiegelung; zusammen = 0,57 ha max. Versiegelung).

Eine Errichtung von Wohngebäuden ist mit einer Höhe von maximal 9 m zulässig. In vollversiegelten Bereichen gehen sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren, in teilversiegelten Bereichen werden die Bodenfunktionen stark eingeschränkt. Die Versiegelung führt zu einer verringerten Grundwasserneubildungsrate. Die Versiegelung und Bebauung der Flächen verändern die Landschaft und stellen einen Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Lebensräumen für Fauna und Flora dar.

3.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Die zusätzlichen betriebsbedingten Wirkungen ergeben sich im Wesentlichen aus den Betriebsprozessen des Wohnens sowie dem An- und Abfahrverkehr. Diese sind verbunden mit Licht-, Schall- und Schadstoffemissionen, welche sich auf Menschen, Tiere und Naturhaushalt auswirken. Aufgrund der geringen Größe des Wohngebietes ist mit geringen betriebsbedingten Wirkungen zu rechnen.

4. Bestand Biotoptypen

Das Plangebiet ist in seinem Bestand als artenarme Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) anzusprechen. Diese wird nach Osten hin von einem Wohngebiet begrenzt. Die im Plangebiet befindliche artenarme Fettwiese erstreckt sich über den Geltungsbereich nach Norden und Osten hinaus, während nach Süden hin ebenfalls eine Siedlungsfläche (Landwirtschaftlicher Hof) angrenzt. Im Grenzbereich zum Hof erstreckt sich ein selten gemähter Saum, welcher vereinzelte Sträucher bzw. Gebüsche (42.10) aufweist.



Abbildung 6: Bestand im Plangebiet, Grundlage Luftbild: LUBW Daten- und Kartendienst, abgerufen am 03.02.2022.

5. Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse

Tabelle 2: Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
Fläche	Der Bebauungsplan nimmt unversiegelte Flächen in Ortsrandlage im Umfang von ca. 0,88 ha in Anspruch.	Die GRZ mit 0,4 ermöglicht eine hohe Auslastung der Wohnbaufläche. Gleichzeitig wird der Flächenverbrauch durch Versiegelung der Ortsrandlage entsprechend minimiert. Aufgrund der geringen Gesamtgröße von unter 1 ha wird das Schutzgut Fläche nicht erheblich beeinträchtigt. Eine zusätzliche Flächenzerschneidung erfolgt nicht. Die Bebauung fügt sich an zwei Seiten an die bestehende Bebauung an und rundet so den Siedlungskörper ab.
Boden	Es liegen folgende Klassenzeichen vor: sL5D und L2b2 Die Böden bestehen aus sandigem Lehm bzw. aus schluffigem Oberboden über Geschiebelehm und schluffigem Sand. Sie haben eine mittlere bis hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, weisen eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie eine hohe Bedeutung als Filter- und Puffer für Schadstoffe auf. Das Plangebiet liegt außerhalb von Moorflächen. Altlasten sind nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.	Verlust von Böden mit mittlerer bis hoher Bedeutung im Umfang von rd. 0,57 ha durch Neuversiegelung und zusätzliche Beeinträchtigungen durch Modellierungen der Grundstücke.. <u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</u> M 1 Schutz des Oberbodens M 2 Verwendung offenerporiger Beläge M 5 Begrünung von Flachdächern M 8 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen Die geplante Bebauung stellt trotz Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden dar.
Wasser	<u>Oberflächengewässer:</u> Vorhabenbedingt sind keine Oberflächengewässer betroffen. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von HQ100-Überschwemmungsgebieten. <u>Grundwasser:</u> Das Gebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit „Obere Meeresmolasse“ (Grundwasserleiter/Grundwassergeringleiter). Die Böden haben eine geringe Wasserdurchlässigkeit, die Grundwasserneubildungsrate ist daher niedrig einzustufen. Als Grundwasserleiter und wasserführend werden im Plangebiet schwach schluffige Sande genannt Lage im Wasserschutzgebiet, Zone IIIB. <u>Starkregen:</u> Es sind keine Starkregenereignisse aus der Vergangenheit bekannt. Die ebene Topographie lässt auch keine Beeinträchtigungen durch Starkregen-Ereignisse erwarten.	Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelungen/ Überbauung von 0,57 ha und gleichzeitiger Ableitung der Niederschlagswässer in den Vorfluter. Erhöhte Schadstoffeinträge in Grund- oder Oberflächenwasser sind bei Wohngebieten nicht zu erwarten. <u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</u> M 2 Verwendung offenerporiger Beläge M 3 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall M 5 Begrünung von Flachdächern M 6 Versickerung von unbelasteten Niederschlagswässern M 8 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen
Klima / Luft	Die Hauptwindrichtung erfolgt vorwiegend aus Südwest gefolgt von Nordost bei einer mittleren Windgeschwindigkeit von 2,7 m/s. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 6,7°Grad mit deutlich steigender Tendenz in den letzten Dekaden. Der Jahresniederschlag beläuft sich auf etwa 857 mm (Deutscher Wetterdienst, Klimadaten,	Durch die Versiegelung entsteht eine geringfügige Beeinträchtigung des Lokalklimas, die durch die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie die Begrünung von Flachdächern gemindert werden kann. <u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</u>

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
	<p>Wetterstation Pfullendorf, 1961 – 1990, Monitoringbericht Klimaanpassung BW 2020)</p> <p>Die unversiegelte Wiesenfläche dient als Kaltluftentstehungsgebiet mit siedlungsabgewandtem Abfluss. Es besteht keine Siedlungsrelevanz.</p> <p>Vorhandene bzw. anliegende Gehölze fungieren als Sauerstoffproduzenten und wirken sich durch Transpiration positiv auf das Mikroklima aus.</p>	<p>M 4 Pflanzung von Bäumen</p> <p>M 5 Begrünung von Flachdächern</p> <p>M 8 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen</p>
Tiere	<p>Im Plangebiet wurde im Januar 2022 eine Begehung der Fläche mit faunistische Relevanzkartierung durchgeführt. Potentiell wertgebende Strukturen für Vögel sind im Plangebiet, mit Ausnahme der am südlichen Rand gelegenen Sträucher keine vorhanden. Diese bleiben weitestgehend erhalten.</p> <p>Potentielle Quartiere für Fledermäuse sind im Geltungsbereich aufgrund fehlender Gehölze mit Habitateignung keine vorhanden.</p> <p>Insgesamt ist aufgrund der bestehenden Nutzung als artenarme Wirtschaftswiese mit einer geringen Bedeutung als Nahrungshabitat siedlungstypischen Tierarten zu rechnen.</p> <p>Details s. Artenschutzrechtliche Einschätzung (Kap.9).</p>	<p>Verlust der kleinräumigen Strukturen am südlichen Rand des Geltungsbereichs führt zu einer potentiellen Beeinträchtigung mit geringer Erheblichkeit.</p> <p>Geringe Verluste in randlicher Lage an Bruthabitate und Lebensräumen für störungsunempfindliche Arten können mittelfristig in den Hausgärten bzw. in angrenzenden Gehölzen wieder entstehen.</p> <p><u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</u></p> <p>V 1 Rodung außerhalb der Vogelbrutzeit</p> <p>M 4 Pflanzung von Bäumen</p> <p>M 5 Begrünung von Flachdächern</p> <p>M 7 Reduktion von Lichtemissionen</p> <p>M 8 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen</p> <p>M 9 Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und großflächig spiegelnden Glasscheiben</p> <p>M 10 Kleintierfreundliche Einzäunungen</p> <p>M 11 Anbringen von Nisthilfen</p>
Pflanzen/ Biotope/ Biologische Vielfalt/ Biotopverbund	<p>Der Bestand wurde bei einer Begehung am 17.08.2017 und am 27.01.2022 erfasst.</p> <p>Das Plangebiet unterliegt einer einheitlichen Nutzung als artenarme Fettwiese mit Löwenzahndominanz (Details s. Bestandsplan Kap. 5).</p> <p>Insgesamt weist das Plangebiet eine mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit auf, die vor allem auf ihren unzerschnittenen und unversiegelten Charakter gründet.</p> <p>Der im Luftbild noch vorhandene Baum ist mittlerweile nicht mehr existent.</p>	<p>Die Überplanung der unversiegelten intensiv genutzten Grünlandfläche im Umfang von 0,8 ha stellt eine mittlere -geringe Beeinträchtigung dar. Der Verlust von wenigen Gebüsch und artenarmen Wiesenflächen führt aufgrund des Umfangs von 0,88 ha zu einer erheblichen Beeinträchtigung.</p> <p><u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</u></p> <p>M 4 Pflanzung von Bäumen</p> <p>M 5 Begrünung von Flachdächern</p> <p>M 8 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen</p>
Land-schaftsbild/ Erholung	<p>Durch die Lage am Ortsrand in relativ ebener Topographie und strukturarmer, aber landschaftstypischer Ausprägung weist das Plangebiet für das Landschaftsbild eine mittlere Bedeutung auf.</p> <p>Durch die weitläufige, gehölzarme Umgebung bestehen aus Westen und Norden weitreichende Blickbeziehungen zum Plangebiet.</p> <p>Die umliegenden Acker- und Grünlandflächen sind bis zu den Waldgebieten „Völlkofer Halden“</p>	<p>Durch die Anlage von bis zu 9 m hohen Wohngebäuden entsteht eine mittlere Beeinträchtigung für das Landschaftsbild Richtung Norden und Westen.</p> <p>Die vorhandenen Wegeverbindungen bleiben bestehen und können auch weiterhin genutzt werden.</p> <p><u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</u></p> <p>M 4 Pflanzung von Bäumen</p>

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
	<p>und „Sumpfstock“ einsehbar.</p> <p>Nach Osten und Süden wird die Vorhabenfläche durch den Siedlungskörper von Tafertsweiler begrenzt und eingegliedert.</p>	<p>M 5 Begrünung von Flachdächern</p> <p>M 8 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen</p>
Mensch	<p>Die Vorbelastungen der Fläche durch den örtlichen Verkehr sind unerheblich, die Zufahrtsstraße, welche in die Ortsstraße mündet, erzeugt eine geringe bzw. nicht erhebliche Beeinträchtigung.</p> <p>Von größerer Relevanz ist die Ortsstraße/L 280 in ca. 170 m Entfernung, welche auf der Vorhabenfläche akustisch deutlich vernehmbar ist. Laut Bundesweiter Straßenverkehrszählung von 2015 wird der durchschnittliche Verkehr mit 4.773 Kfz/Tag angegeben.</p> <p>Der südlich gelegene Landwirtschaftshof ist seit einigen Jahren bereits außer Betrieb. Die landwirtschaftlichen Flächen sind verpachtet. Eine Tierhaltung findet nicht mehr statt.</p>	<p>Durch die geringe Größe des Baugebietes ist nicht mit erheblichen zusätzlichen Verkehrsaufkommen auf der Zufahrtsstraße zu rechnen.</p> <p>Aufgrund der Art der baulichen Nutzung als Wohngebiet sind keine negativen Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden der örtlichen Bevölkerung zu erwarten.</p> <p>Von der landwirtschaftlichen Hofstelle sind keine relevanten Geruchs- und Lärmemissionen zu erwarten.</p> <p><u>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</u></p> <p>M 4 Pflanzung von Bäumen</p> <p>M 5 Begrünung von Flachdächern</p>
Kultur- und sonstige Sachgüter	<p>Kulturgüter sind nicht direkt betroffen. Etwa 100 m südöstlich befindet sich die Kapelle St. Urban.</p> <p>Als landwirtschaftliches Sachgut sind die Wiesen zu bezeichnen.</p>	<p>Mit Umsetzung des Bebauungsplans gehen 0,88 ha landwirtschaftliche Flächen dauerhaft für die Landwirtschaft verloren.</p>

6. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit

Maßnahme:

Die Rodung von Gehölzen (Bäume und Sträucher) ist außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar, auszuführen. In zwingenden Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass kein Gelege von den Arbeiten betroffen ist. Eine Ausnahmegenehmigung ist dann von der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

Begründung:

Tiere: Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen / Gelegen. Vermeidung von Verbotstatbeständen (§ 44 BNatSchG).

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan i. V. m. § 39 und 44 BNatSchG (Artenschutz)

V 2 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

Maßnahme

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen.

Begründung

Wasser: Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen, Trinkwasser WSG Zone III

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

V 3 Erhalt der südlich gelegenen Gebüschfläche

Maßnahmen

Die an der südlich gelegenen Grenze des Geltungsbereichs befindliche Gebüschfläche ist gemäß Planzeichnung dauerhaft zu erhalten und während der Bauarbeiten vor Beschädigung zu schützen. Der Wurzelbereich ist vor Befahren zu schützen. Abgrabungen und Lagerungen von Materialien im Wurzelbereich sind nicht zulässig.

Begründung

Tiere : Erhalt von Habitatstrukturen für Vögel

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan gem. § 9 (1) Nr. 25b BauG

6.2 Minimierungsmaßnahmen

M 1 Schutz des Oberbodens

Maßnahme:

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwertung des Oberbodens im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung (siehe § 12 BBodSchG). Lagerung des Oberbodens in Mieten von höchstens 2 m Höhe, bei Lagerung länger als einem halben Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Bei der Verwertung des humosen Bodenmaterials in der durchwurzelbaren Bodenschicht oder als Oberboden ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) anzuwenden.

Begründung

Boden: Weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen, Schutz vor Erosion und Verunkrautung, Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource Oberboden

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

M 2 Verwendung offenporiger Beläge

Maßnahme:

Bodenversiegelungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Die Beläge für Garagenzufahrten, Stellplätze und Hofflächen sind als wasserdurchlässiger Belag auszuführen (z.B. wassergebundene Flächen, Schotterrasen, Rasenfugenpflaster, Dränpflaster).

Begründung:

Boden: Teilerhalt der Bodenfunktionen, teilweise Erhaltung der Versickerung des Niederschlagswassers, Reduktion des Oberflächenabflusses

Klima / Luft: Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 3 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall

Maßnahme:

Die Dächer der geplanten Gebäude dürfen keine flächige Eindeckung von unbeschichtetem Metall (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) besitzen. Kunststoffbeschichtete Metalle sind als Dacheindeckung zulässig. Untergeordnete Bauteile (Dachrinnen, Verwahrungen, etc.) dürfen aus den beschriebenen Metallen bestehen.

Begründung:

Wasser: Vermeidung einer Beeinträchtigung des Grundwassers (WSG Zone III).
Dachabdeckungen aus unbeschichtetem Metall erhöhen den Gehalt an Schwerme-

tallen im Dachabfluss. Um eine Beeinträchtigung des Grund- und Oberflächenwassers zu vermeiden, ist auf Dacheindeckungen mit den vorgenannten Materialien zu verzichten. Für abflusswirksame Flächen wird empfohlen, Materialien zu wählen die einen nachhaltigen Stoffaustrag und Akkumulation im Boden begrenzen.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 4 Pflanzung von Bäumen

Maßnahme

Pro angefangener 500 m² Grundstücksfläche ist mind. ein standortgerechter mittelkroniger Laub- oder Hochstamm-Obstbaum zu pflanzen. Pflanzvorschläge siehe Pflanzliste in Anhang II. Die genaue Lage ist in der Örtlichkeit festzulegen. Erhaltene Bestandsbäume werden angerechnet.

Pflanzqualität: Hochstamm 3xv m.B., StU 14–16 cm (bzw. Obst-Hochstamm 2xv oB, StU 12–14 cm). Die Bäume sind mind. mittels Zweipflock zu befestigen, fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Begründung:

Landschaft:	Eingrünung der Gebäude, Durchgrünung des Wohngebiets
Pflanzen / Tiere	Erhalt von Grünstrukturen als Brut- und Nahrungshabitat für Vögel
Klima / Luft	Klimatische Ausgleichsfunktion, Staubfilter, Beschattung

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

M 5 Begrünung von Flachdächern

Maßnahme

Die Dächern von Garagen, Carports und weiteren Nebengebäuden sind, auch unter Photovoltaikanlagen, flächendeckend mindestens extensiv (Schichtdicke mind. 10 cm) zu begrünen und dauerhaft zu pflegen. Gleiches gilt für flach geneigte Hausdächer (mit max. 10° Dachneigung), auch unter Photovoltaikanlagen.

Begründung:

Boden:	Teilerhalt der Bodenfunktionen durch Rückhaltung des Niederschlagswassers, Produktion von Biomasse
Mensch / Landschaft:	Einbindung in das Landschaftsbild, ansprechende Gestaltung, verbesserte Schall- und Temperaturdämmung der Gebäude
Pflanzen / Tiere:	Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Trittsteinbiotop für Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen, Nahrungshabitat für Vögel und Bienen

Klima / Luft:	Klimaanpassung: Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung, Verbesserung der Transpiration Klimaschutz: Reduzierung von Heizenergiebedarf / Kühlung (CO ₂) durch Dämmwirkung Lufthygiene: Schadstoff- und Staubfilterung
Wasser:	Rückhaltung von Niederschlagswasser, Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf durch Verdunstung, Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses (insbesondere bei Starkregenereignissen), Entlastung der Kanalisation

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

M 6 Dezentrale Versickerung von unbelasteten Niederschlagswässern

Maßnahme:

Die Weiterverwendung von Regenwasser oder dessen Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf ist anzustreben. Möglichkeiten zur Reduzierung der Abflussmengen auf den Grundstücken sind die Rückhaltung und Versickerung vor Ort. Geeignete Maßnahmen sind u. a. auch Zisternen zur Brauchwassernutzung und Gartenbewässerung.

Begründung:

Wasser: Erhalt der natürlichen Grundwasserneubildung im Gebiet. Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Dies verringert die Überflutungsgefahr bei Starkregenereignissen.

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

M 7 Reduktion von Lichtemissionen

Die Beleuchtung ist auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß zu reduzieren. Für die öffentliche und private Außenbeleuchtung sind umwelt- und insektenschonende, dimmbare Leuchtmittel (z.B. Warmlicht-LED-Leuchten <3.000 K) in nach unten strahlenden Lampenträgern zu verwenden. Die Leuchtkörper sind vollständig eingekoffert, der Lichtpunkt befindet sich im Gehäuse. Die Beleuchtungsintensität ist zwischen 23.00 Uhr und 5.00 Uhr zu reduzieren (z.B. Verwendung von Bewegungsmeldern).

Begründung:

Tiere: Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leucht-

quellen, Minimierung der Beeinträchtigung von Fledermäusen.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB , bzw. Hinweis im Bebauungsplan (Beleuchtungsdauer)

M 8 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen

Maßnahme

Die unversiegelten Grundstücksflächen sind als Vegetations- und Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Die Anlage von monotonen, flächigen Steingärten durch die Ausbringung von Schotter, Kies, Steinen, Findlingen, Glassteinen oder sonstigen Materialschüttungen stellt eine Versiegelung dar und ist unzulässig.

Bei Gehölzpflanzungen in den Hausgärten sind gebietsheimsiche Arten zu bevorzugen, auf die Pflanzung von Nadegehölzen, insb. Thuja sollte verzichtet werden. Artenreiche Wieseneinsaaten sind gegenüber Zierrasen zu bevorzugen.

Begründung:

Mensch / Landschaft:	ansprechende Gestaltung des Ortsbildes
Pflanzen / Tiere:	Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Nahrungshabitat insbesondere für Vögel und Insekten
Klima / Luft:	Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung, Verbesserung der Transpiration,
Wasser:	Rückhaltung von Niederschlagswasser, Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf durch Verdunstung, Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses, Entlastung der Kanalisation

Festsetzung: § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO i.V. mit §21a NatschG BW

M 9 Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und von großflächig spiegelnden Glasscheiben

Maßnahme

Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen, bei denen Vögel durch Glasscheiben hindurch attraktive Ziele sehen können und beim Anflugversuch mit den Scheiben kollidieren (z.B. gläserne Verbindungsgänge, „über-Eck“-Situationen mit Durchsicht, Schallschutzwände, Glaspavillons). Bauliche Vermeidung von großflächig spiegelnden Glasscheiben. Sofern solche Flächen baulich nicht vermieden werden können, sind spiegelungsarme Scheiben, insbesondere aber eine geeignete Strukturierung der Scheiben zur Risikoreduzierung geeignet. Siehe Informationsbroschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach für detaillierte Informationen (<http://www.vogelglas.info/>). (Schweizer Vogelwarte/ Schmid, H., Doppler, W., Heynen, D. & Rössler, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Sempach). Dort sind u. a. folgende Punkte zur Minderung von Spiegelungs- oder Transparenzsituationen genannt:

- mit Sprossen unterteilte Fenster, Oberlichter statt seitliche Fenster
- möglichst reflexionsarmes Glas (Reflexionsgrad max. 15%)
- Milchglas, Kathedralglas, Glasbausteine, Stegplatten
- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (Punktraster, Bedeckung mind. 25%)
- andere undurchsichtige Materialien
- Glasflächen neigen statt im rechten Winkel anbringen

Begründung

Tiere: Minimierung des Tötungsrisikos für Vögel. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) schützt wild lebende Tiere u.a. davor, verletzt oder getötet zu werden. Dieser Schutz ist insbesondere in § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG geregelt. Demnach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten (hierunter fallen z.B. alle europäischen Vogelarten) zu verletzen oder zu töten.

Festsetzung: Hinweis im Bebauungsplan

M 10 Kleintierfreundliche Einzäunungen

Maßnahme

Sockelmauern sind nicht zulässig. Zäune und sonstige Barrieren sollten mindestens 10 cm über dem Boden frei enden.

Begründung:

Tiere: Erhalt der Durchgängigkeit des Gebietes für Amphibien und Kleinsäuger (z.B. Igel, Erdkröten).

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 11 Anbringen von Nisthilfen für Vögel

Maßnahme

Pro Baugrundstück sind mind. 2 Nisthilfen für Nischen- oder Höhlenbrüter wie den Haussperling an Gebäuden bzw. Bäumen anzubringen. Die Anbringung erfolgt fachgerecht in einer Höhe von mind. 3 m, bevorzugt in Südostausrichtung.

Begründung:

Tiere: Schaffung von Brut- und Unterschlupfmöglichkeiten für höhlenbrütende Vogelarten

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M 12 Pflanzung einer Hecke

Maßnahme:

Anlage einer mind. 2 m breiten, dichten Hecke zur nördlich und westlich angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche hin. Arten nach Pflanzliste II, Anhang II. Pflanzqualität: Sträucher mind. 2xv, Höhe 60-100 cm. Geschnittene Hecken sind zulässig. Die Sträucher sind fachgerecht und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen. Keine Pflanzenschutzmittel.

Begründung:

Tiere: Rückzugs- und Lebensraum für Vögel und Insekten
Mensch: Schutz vor Stoffeinträgen aus der angrenzenden Landwirtschaft
Landschaft: Eingrünung des Wohngebietes

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG

Methodik

Systematische faunistische Erhebungen wurden jahreszeitlich bedingt nicht durchgeführt. Am 27.01.2022 erfolgte eine Relevanzbegehung der Fläche. Die Bereiche des Bauvorhabens sowie die Umgebung wurden in Augenschein genommen und auf ihre artenschutzrechtliche Relevanz insbesondere für Vögel und Fledermäuse abgeprüft.

Bestand

Vögel

Potentielle Bruthabitate für Vögel finden sich in den vorhandenen randlichen Gehölzen (Strauch- und Heckenstrukturen). Die Gebüschvegetation wird lediglich randlich in geringer Fläche (wenige m²) beansprucht. Der Großteil der Gebüsche befindet sich auf der landwirtschaftlichen Hofstelle und bleibt erhalten. Gebüsche innerhalb des Geltungsbereichs werden als private Grünfläche mit Pflanzbindung ausgewiesen und bleiben ebenfalls unbeeinträchtigt.

Insgesamt wird durch die sowie nach Osten und Süden bestehende Wohnbebauung sowie die nordwestliche Baumreihe eine Kulissenwirkung erzeugt, so dass nicht mit Vergrämungen von Offenlandbrütern zu rechnen ist.

Insgesamt ist im Gebiet mit häufigeren, nicht in ihrem Bestand gefährdeten und störungsunempfindlichen Arten des Siedlungsbereichs zu rechnen.

Fledermäuse

Aufgrund der fehlenden Habitatausstattung des Vorhabengebiets (artenarmes Grünland, keine Baumreihen oder Einzelbäume) ist eine Nutzung als Nahrungs- und Jagdhabitat auszuschließen. Der Gehölzrand entlang des Landwirtschaftlichen Gehöftes bleibt als potenzielle Leitstrukturen erhalten.

Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Mit dem Vorkommen sonstiger Tierarten (Reptilien, Amphibien, Insekten) ist aufgrund der Habitatstrukturen und Nutzung der Fläche nicht zu rechnen.

Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens

Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Vögel: Verstöße gegen das Tötungsverbot sind nicht zu erwarten, sofern Gehölzrodungen außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden. Zur Minimierung des Tötungsrisikos von Vögeln durch Vogelschlag sind großflächig spiegelnde Glasscheiben zu vermeiden. Weiterhin ist anzunehmen, dass bei einer möglichen Betroffenheit in den angrenzenden Flächen Ersatzlebensräume gefunden und erschlossen werden können.

Fledermäuse: Verstöße gegen das Tötungsverbot sind nicht zu erwarten.

Lärm – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Vögel: Bei den in der Umgebung zu erwartenden Arten handelt es sich um gegenüber akustischen und optischen Störungen wenig empfindliche Vogelarten, die Fläche ist durch die angrenzende Bebauung vorbelastet. Bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Wirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Fledermäuse: Die Beleuchtung im Gebiet ist auf ein für die Sicherheit notwendiges Mindestmaß zu reduzieren, um die angrenzende freie Landschaft nicht zu beeinträchtigen. Um Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten als Nahrungsgrundlage zu vermeiden, sind insektenschonende Leuchten und Lampenträger (vorzugsweise LED, Lichttemperatur <3000 K) zu verwenden. Die Lampen sind so zu wählen, dass sie das Licht bündeln und zielgerichtet auf den Boden lenken.

Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten, Ruhestätten, Jagdhabitaten und Leitlinien (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Vögel: Durch Rodung von Gehölzen gehen geringfügig potentielle Bruthabitate verloren. Die potentiell vorkommenden siedlungstypischen und störungsunempfindlichen Vogelarten finden mittel- bis langfristig neue Lebens- und Nahrungshabitate in naturnah angelegten Hausgärten, insbesondere wenn zur unterstützenden Vorsorge zusätzliche Nisthilfen angebracht werden. Von einer erheblichen Beeinträchtigung lokaler Populationen dieser Arten ist, auch bei Wegfall einzelner Brutstätten nicht auszugehen.

Fledermäuse:

Das Plangebiet stellt kein bedeutsames Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Potentielle Leitlinien bleiben erhalten.

Fazit Artenschutz

Aufgrund einer Relevanzbegehung erfolgte die Einschätzung der artenschutzrechtlichen Bedeutung der Fläche für Vögel und Fledermäuse. Innerhalb des Plangebietes ist bei Einhaltung der genannten Maßnahmen nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen von Vögeln oder Fledermäusen zu rechnen. Weitere streng geschützte Tierarten sind aufgrund der vorhandenen strukturarmen Habitatstrukturen auf der Fläche nicht zu erwarten.

Folgende Maßnahmen sind für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse zwingend notwendig:

- Reduktion der Lichtemissionen
- Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit
- Anbringen von Nisthilfen

Folgende Maßnahmen werden weiter zur Minimierung der Auswirkungen empfohlen:

- Vermeidung großflächiger spiegelnder Glasscheiben
- Pflanzung von Bäumen

Bei Beachtung der angegebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) nicht zu erwarten. Ebenso ergeben sich keine erheblichen Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), da hierfür in Frage kommende störungsempfindliche Arten im

Plangebiet nicht zu erwarten sind. Es sind aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen keine Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) zu erwarten. Eine Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leitstrukturen (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG) ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Es ist nicht zu erwarten, dass bei Umsetzung des Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten sofern die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt werden. Ein Ausnahmeverfahren gem. § 45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.

7. Zusammenfassung

Die Gemeinde Ostrach beabsichtigt, einen Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB aufstellen, um zusätzliche Wohnbauflächen zu schaffen. Das Plangebiet mit einer Flächengröße von 0,88 ha liegt am nordwestlichen Ortsrand von Tafertsweiler (Landkreis Sigmaringen).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass von der Umsetzung des Bebauungsplanes **erhebliche Eingriffe** in den Naturhaushalt entstehen. Durch die zulässige Neuversiegelung von gesamt rd. 0,57 ha entstehen **erhebliche Eingriffe** in das Schutzgut Boden (Verlust von Bodenfunktion).

Eine **geringe bis mittlere Beeinträchtigung** von Pflanzen / Biotopen und Tieren entsteht durch den Wegfall von artenarmen Wiesenflächen. Eine geringe Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung und des Lokalklimas entsteht durch die Überbauung und Versiegelung.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für Oberflächengewässer und den Menschen zu erwarten.

Es ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung von besonders oder streng geschützten Arten auszugehen.

Um Eingriffe zu vermeiden und zu minimieren, sind folgende Maßnahmen umzusetzen: Schutz des Oberbodens, Verwendung offener Beläge, Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall, Pflanzung von Bäumen, Begrünung von Flachdächern, Dezentrale Rückhaltung von unbelasteten Niederschlagswässern, Reduktion von Lichtemissionen, naturnahe Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen, Kleintierfreundliche Einzäunungen.

Auch nach Umsetzung und dauerhaftem Erhalt aller genannten Maßnahmen verbleiben **erhebliche negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft, insbesondere auf Boden und Fläche**.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nach § 13b BauGB muss trotz der erheblichen negativen Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Boden und Fläche rechtlich kein Ausgleich erfolgen.

Literatur und Quellen

Gemeinde Ostrach

Bebauungsplan „Weiherwies“ (fsp Stadtplanung 2022)

Flächennutzungsplan Ostrach (2013)

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.):

Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2018)

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 1 (2002)

Naturräume Baden-Württembergs (2010)

Potenzielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg (2013)

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau:

Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten (2019)

Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (2002)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Monitoringbericht 2020 zur Anpassungsstrategie an den Klimawandel in Baden-Württemberg (2020)

KARTEN (digital abgerufen)

LGRB: Kartenviewer online (<https://maps.lgrb-bw.de/?lang=de>)

LUBW: Online Daten- und Kartendienst (<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>)

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau – Regierungspräsidien – Träger der Regionalplanung: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg: Topographische Karte, M 1:25.000

Regionalverband Bodensee-Oberschwaben:

Regionalplan Fortschreibung, Satzungsbeschluss 2021, Klimaanalysekarte, Blatt Nord, M: 1:50.000, 2000

Anhang I Fotodokumentation (27.01.2022, Fotos 365°)



Blick nach Westen auf die Vorhabenfläche. Unten im Bild die bereits vorhandene Erschließung.



Erschließungsstraße zum geplanten Wohngebiet



Blick von Süden aus auf die Planfläche



Südliche bestehende Bebauung mit vorhandener Zuwegung



Rechts im Bild: Vorhandene Wohnbebauung.



Blick nach auf die nördlich anliegenden Freiflächen.

Fotodokumentation (17.08.2017, Fotos 365°)



Wiesenvegetation im August auf der Vorhabenfläche. Artenarme Ausprägung mit hohem Anteil an Löwenzahn



Blick von Osten aus auf die umliegenden Grünlandflächen.



Blick von Norden auf die vorhandene Bebauung von Tafertsweiler



Blick nach Norden. Rechts im Bild Gartenvegetation mit standortuntypischer Vegetation

Anhang II Pflanzliste

Pflanzliste I: Pflanzung von Laub- oder Obstbäumen

Laubbaumarten zur Pflanzung im Plangebiet. Qualität: hochstämmige Laubbäume 3xv m.B., StU 14–16 cm. Sie sind mind. mittels Zweipflock zu befestigen, fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name (g=großkronig, m= mittelkronig)		
<i>Acer platanoides i.S.</i>	Spitz-Ahorn	g	(auch in Sorten z.B säulenförmig)
<i>Betula pendula</i>	Birke	m	
<i>Carpinus betulus i.S.</i>	Hainbuche	m	(auch in Sorten z.B säulenförmig)
<i>Juglans regia</i>	Walnuss	g	
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	m	
<i>Quercus robur i.S.</i>	Stiel-Eiche	g	(auch in Sorten z.B. säulenförmig)
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	m	
<i>Tilia cordata i.S.</i>	Winterlinde	g	(auch in Sorten z.B. säulenförmig)

Hochstamm-Obstbäumen in regionaltypischen Sorten

Alternativ: Hochstamm-Obstbäume in regionaltypischen Sorten; Qualität: Hochstamm 2xv oB., StU 12–14 cm. Sie sind mind. mittels Zweipflock zu befestigen, mit Wühlmausschutz zu versehen sowie dauerhaft und fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Äpfel

Alkmene	Berner Rosenapfel
Biesterfelder Renette	Brettacher
Ernst Bosch	Französische Goldrenette
Geflammtter Kardinal	Gelber Edelapfel
Goldparmäne	Himbeerapfel aus Holowaus
Jacob Fischer	Kaiser Wilhelm
Korbiansapfel	Krügers Dickstiel
Mutterapfel	Ontario
Prinz Albrecht	Wealthy
Wiltshire	Zuccalmaglio

Birnen

Köstliche von Charneux	Doppelte Philippsbirne
Österreichische Weinbirne	Prinzessin Marianne
Frühe von Trevoux	Vereinsdechantsbirne
Gaishirtle	Schweizer Wasserbirne
Sülibirne	

Kirschen

Hedelfinger	Sam
Brennkirsche Schwarzer Schüttler	

Zwetschgen

Hauszwetschge Typ Gunzer	Hauszwetschge Typ Schüfer
--------------------------	---------------------------

Quitte

<i>Cydonia oblonga</i>	Quitte, Halb- bis Hochstamm
------------------------	-----------------------------

Pflanzliste II Hecke

Sträucher zur Pflanzung einer dichten Hecke zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Norden und Westen hin, M 12

Pflanzqualität: Sträucher, mind. 2xv, Höhe 60-100 cm

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Coryllus avellana</i>	Haselnuss
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

BAUGRUNDGUTACHTEN

Baugrunderkundung für das Erschließungsvorhaben „Weiherwies“ in Ostrach-Tafertsweiler, Landkreis Sigmaringen

Auftraggeber: Gemeinde Ostrach

Planer: Ingenieurbüro Koschmieder, Ursendorf

Projekt-Nr.: 21/033

Gutachten-Nr.: 21/033/01/rs

14.03.2022

Rolf Schlegel
Dipl.-Geologe

i.A. Simon Wahl
M.Sc.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Vorbemerkung	1
1.1 Veranlassung, Auftragserteilung	1
1.2 Unterlagen	1
2 Durchgeführte Untersuchungen	2
3 Baugrund	4
3.1 Lage, Morphologie, geologische Situation	4
3.2 Geologische Schichtenfolge	5
3.3 Altlastenrelevante Bewertung, organoleptischer Befund	6
3.4 Bodenmechanische Untersuchungen	6
3.5 Bodenkennwerte	7
3.6 Homogenbereich nach DIN 18 300, DIN 18319 und DIN 18324	8
4 Grundwasser	10
5 Erdbebengefährdung	11
6 Kanal- und Leitungsbau, Straßenbau	11
6.1 Kanal- und Leitungsbau	11
6.2 Eignung von Aushubmaterial zur Wiederverfüllung von Kanal- und Leitungsgräben, zur Geländeauffüllung	13
6.3 Straßenbau	13
7 Hinweise zur Bebauung	14
7.1 Gründung	14
7.2 Entwässerung und Bauwerksabdichtung	16
7.3 Abführung von Oberflächenwasser, Versickerungsfähigkeit	16
8 Baugruben – Erdarbeiten	17
9 Schlussbemerkungen	18

VERZEICHNIS DER ANHÄNGE

- Anhänge 1.1-1.4:** Ergebnisse der bodenmechanischen Laborversuche, Wassergehalt und Konsistenzgrenzen
- Anhang 2:** Ergebnisse der Korngrößenverteilung n. DIN EN ISO 17892-4
- Anhang 3:** Fotodokumentation der Baggerschürfe

VERZEICHNIS DER ANLAGEN

- Anlage 1:** Übersichtslageplan: Auszug aus der digitalen topographischen Karte der LUBW M 1 : 10 000
- Anlage 2:** Lageplan mit Aufschlussansatzpunkten und Schnittlage M 1 : 500
- Anlage 3:** geologischer Baugrundschnitt vert. M 1 : 50/ horiz. M 1 : 200

TABELLENVERZEICHNIS

- Tabelle 1:** Rechts- und Hochwerte, Höhen und Endtiefen der Aufschlüsse bzw. Messstellen
- Tabelle 2:** Konsistenzgrenzen und natürlicher Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-12
- Tabelle 3:** Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4
- Tabelle 4:** Bodenmechanische Kennwerte
- Tabelle 5:** Homogenbereiche Boden mit Baugrundkennwerten (Erfahrungswerte)
- Tabelle 6:** Wasserstandsmessungen
- Tabelle 7:** Bemessungswerte des Sohlwiderstandes für Streifenfundamente

1 Vorbemerkung

1.1 Veranlassung, Auftragserteilung

Die *Gemeinde Ostrach* plant auf den Grundstücken Flst-Nr. 185 und partiell 182/1 in der Ortschaft Tafertsweiler, Gemeinde Ostrach im Landkreis Sigmaringen die Erschließung des Baugebietes „Weiherwies“ mit 10 Bauplätzen (Lage siehe: Übersichtslageplan in Anlage 1).

Unser Ingenieurbüro wurde durch die *Gemeinde Ostrach* mit der Durchführung eines Baugrund- und Erschließungsgutachtens beauftragt. Die Untersuchung des Bodenmaterials auf Schadstoffgehalte zur Verwertung des Aushubmaterials war nicht Bestandteil des Auftrags.

Die Untersuchungen sollen Angaben zur Baugrundsituation, zur Erstellung der Kanäle und Leitungstrassen und zur Gründung der Gebäude geben. Das **Bauvorhaben ist nach DIN 1054/EC7 mit GK 2 zu kategorisieren**, die Einstufung wird durch die Untersuchungsergebnisse bestätigt.

1.2 Unterlagen

Zur Durchführung der Feldarbeiten und Ausarbeitung des Gutachtens standen uns folgende Unterlagen digital (pdf-Format) zur Verfügung:

- [1] Entwurfsplanung Baugebiet Weiherwies, Ostrach-Tafertsweiler
Ingenieurbüro Koschmieder, vom 25.03.2021 M 1: 250

Als Bearbeitungsgrundlage dienten weiterhin folgende Quellen:

- [2] Karte der Erdbebenzonen und geolog. Untergrundklassen für Baden-Württemberg M 1 : 350 000
[3] interaktiver Dienst UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)
[4] digitale geologische Karte im Kartenviewer (Geodienste und Geoanwendungen) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)

Die aktuellen Spartenpläne von den Ver- und Entsorgern sind in [1] hinterlegt und wurden aus diesem Grund von uns nicht eingeholt. Als Grundlage der Plandarstellung in der Anlage 2 diente der Lageplan aus [1] und wurde auf den Maßstab M 1:500 skaliert und angepasst.

2 Durchgeführte Untersuchungen

Am 25.05.2021 wurden drei **Baggerschürfe SCH 1, SCH 2, SCH 3** zur Klärung der Baugrundsituation durch den Zweckverband Geräte- und Personalgemeinschaft Ostrachtal ausgeführt. Die Lage der Schürfe wurde vom *Ingenieurbüro Koschmieder* vorab festgelegt und im Lageplan [1] skizziert. Die Aufschlüsse wurden mit den Abmessungen 1,0 m x 2,0 m sowie bis in eine Tiefe von 3,4 m unter Gelände hergestellt. Die Baggerschürfe wurden vor Ort nach geologischen und bodenmechanischen Kriterien aufgenommen und beprobt. Eine Fotodokumentation der Baggerschürfe ist als Anhang 3 beigelegt.

Des Weiteren wurden am 20.07.2021 drei **Rammsondierungen DPH 1, DPH 2 und DPH 3** zur Bestimmung der Lagerungsdichte bzw. Konsistenz des Untergrunds ausgeführt. Die Lage der Ansatzpunkte ist in der Anlage 2 dargestellt. Bei der durchgeführten schweren Rammsondierung (**DPH nach DIN EN ISO 22476-2**) wird eine Sonde mit der Querschnittsfläche von 15 cm² durch Rammen mit einem Fallgewicht von 50 kg und einer Fallhöhe von 0,5 m in den Untergrund eingetrieben und dabei die Schlagzahl N_{10} für je 0,1 m Eindringtiefe protokolliert. Für jeden laufenden Sondiermeter wurde das Drehmoment für die Mantelreibung ermittelt. Die Endteufe betrug bei allen Rammsondierungen 5,0 m unter Gelände bei Schlagzahlen von bis zu 45.

Die offenen Sondierlöcher der Rammsondierungen DPH 1, DPH 2 und DPH 3 wurden mit ¾"-PVC Röhrchen provisorisch zur **Wasserstandsmessung** stabilisiert. Die Wasserstände wurden nach Abschluss der Sondierungen am 20.07.2021, am 27.07.2021 und am 13.01.2022 gemessen.

Die Lage der Baggerschürfe und der Rammsondierungen wurde mit Maßbandgenauigkeit auf den umliegenden Gebäudebestand eingemessen. Nach Höhe wurden die Ansatzpunkte auf den Schacht auf dem Grundstück Flst.-Nr. 185 eingemessen, dessen Höhe aus dem Kartendienst der LUBW entnommen wurde.

Die folgenden Bilder zeigen den Zustand des Untersuchungsbereichs am 25.05.2021 und am 20.07.2021:



Blick nach Norden auf das Baugebiet.



Blick nach Süden auf das Baugebiet.

Die Lage der Sondieransatzpunkte ist im Lageplan der Anlage 2 dargestellt. In der folgenden Tabelle 1 werden Rechts- und Hochwerte, Höhen und erreichte Endtiefen der Aufschlüsse bzw. Messstellen aufgelistet:

Tabelle 1: Rechts- und Hochwerte, Höhen und Endtiefen der Aufschlüsse bzw. Messstellen

Auf- schluss- bezeich- nung	UTM (Zone 32T)		Höhe GOK	Höhe POK	Endtiefe	
	Rechtswert	Hochwert	m ü. NN	m ü. NN	m	m u. GOK
SCH 1	530276	5313723	626,76	k.A.	3,4	623,36
SCH 2	530254	5313756	626,00	k.A.	3,4	622,60
SCH 3	530234	5313786	624,38	k.A.	3,4	620,98
DPH 1	530286	5313731	626,56	627,57	5,0	621,56
DPH 2	530263	5313743	625,36	626,19	5,0	620,36
DPH 3	530257	5313779	626,68	627,63	5,0	621,68

GOK = Geländeoberkante, POK = Pegeloberkante

Aus den Baggerschürfen wurden insgesamt neun gestörte Bodenproben entnommen.

An vier Bodenproben (SCH 1 B 2,7-3,2; SCH 1 B 3,2-3,4; SCH 2 B 3,2-3,4 und SCH 3 B 1,5-2,3) wurden bodenmechanische Versuche zur Ermittlung der Konsistenzgrenzen und des natürlichen Was-

sergehalts durchgeführt. An zwei Bodenproben (SCH 2 B 2,8-3,2; SCH 3 B 3,0-3,4 m) wurden Sieblinien zur Ermittlung der Korngrößenverteilung erstellt.

3 Baugrund

3.1 Lage, Morphologie, geologische Situation

Das Erschließungsvorhaben „Weiherwies“ befindet sich am westlichen Ortschaftsrand von Tafertsweiler, Gemeinde Ostrach. Es liegt auf einem schwach geneigten Hang in einer rißeiszeitlich geprägten Moränenlandschaft nördlich eines Endmoränenwalls aus der Würmeiszeit. Das Gelände des Planungsgebiets steigt von Norden nach Süden von etwa 625 m ü. NN auf ca. 627 m ü. NN an.

Das geplante Baugebiet befindet sich auf den Flurstücken 185 und partiell 182/1. Das Erschließungsgebiet weist 10 Bauplätze auf und misst etwa 0,85 ha. Im Süden und Nordosten wird das Baugebiet von Wohnbebauungen begrenzt. Im Westen und Norden werden die Flächen landwirtschaftlich in Form von Grünland genutzt. Das Planungsgebiet ist nicht bebaut und wird derzeit ebenfalls als Grünland bewirtschaftet.

Das Baugebiet befindet sich in der Wasserschutzgebietszone III B des Wasserschutzgebiets „Birkhöfe“ (WSG Nr. 437.066) aber außerhalb von naturschutzrechtlichen Vorranggebieten. Ferner liegt das Planungsgebiet außerhalb von Hochwasserrisikogebieten.

Im tieferen Untergrund stehen tertiäre Ablagerungen der „Obere Meeresmolasse“ an, die in den Aufschlüssen nicht angetroffen wurden. Darüber folgen schluffige Sande die von rißeiszeitlich geprägten Grundmoränensedimenten in Form von Geschiebelehm überlagert werden. Der Unterboden und der Oberboden schließen die Sedimentationsreihenfolge nach oben hin ab.

3.2 Geologische Schichtenfolge

Die Ergebnisse der Baggerschürfe und Rammsondierungen sind zur Verdeutlichung der Lagerungsverhältnisse und Schichtfolgen des Untergrunds in einem geologischen Baugrundschnitt in der Anlage 3 dargestellt. Im Einzelnen wurde vom Jüngsten zum Ältesten folgendes Schichtprofil erschlossen:

- Oberboden
- Verwitterungszone, Unterboden
- Geschiebelehm
- schluffiger Sand

Der landwirtschaftlich geprägte **Oberboden** weist eine Mächtigkeit im Mittel von etwa 0,4 m auf. Die Ackerkrume ist als schwach sandiger, sehr schwach kiesiger Schluff anzusprechen. Das dunkelbraune Oberbodenmaterial ist humos und durchwurzelt. Das Bodenmaterial weist weiche Konsistenz auf und ist zur Gründung der Gebäude und Straßen abzuschleifen. Der Oberboden ist bei geeigneter Witterung abzutragen und kann bei sachgemäßer Lagerung vor Ort wiederverwendet werden. Die Anforderungen der Bodenschutzmaßnahmen der DIN 19731 und DIN 18 915 sind zu beachten.

Der Oberboden wird in der Folge von **Verwitterungszone** bzw. **Unterboden** abgelöst. Der Unterboden reicht bis 0,7 m und 0,8 m unter dem jeweiligen Geländeniveau. Die hellbraunen Böden der Verwitterungszone bestehen aus schwach sandigem, schwach tonigem Schluff. Der Unterboden weist weiche Konsistenz auf und ist zur Gründung der Gebäude nur bedingt geeignet. Wir empfehlen die weiche Verwitterungszone auszutauschen oder mit der Gründung zu durchstoßen.

Unter der Verwitterungszone steht Geschiebelehm an. Der **Geschiebelehm** besteht aus einer schluffigen, sandigen, tonigen Matrix, in der Kiese und Steine als gröbere Komponenten „schwimmen“. Partiiell kann die Grundmoräne kiesige und sandige Einschaltungen enthalten, die sich in Lagen, Linsen und Rinnen – aufgrund von Einspülungen durch Gletscherspalten oder Schmelzprozesse – angereichert haben. Größere Geschiebekomponenten bis zur Blockfraktion sind möglich. Die Mächtigkeit des Geschiebelehmes variiert je nach Ortslage von 2,3 m bis 2,7 m unter Gelände. Der Blocklehm weist überwiegend steife Konsistenz auf. Der Geschiebelehm mit mindestens steifer Konsistenz ist für eine Bauwerksgründung als geeignet einzustufen, wenn die Böden nicht aufgeweicht oder vernässt werden.

In der Folge wird der Geschiebelehm in allen Aufschlüssen von **schluffigen Sanden** abgelöst. Die sandige Fazies weist partiell stark schluffige und tonige Anteile auf. Die schluffigen Sande neigen im was-

sergesättigten Zustand zum Fließen. Bei SCH 3 wurde an der Schurfsohle Wasser angetroffen. Sie sind mitteldicht gelagert und für eine Gründung von Bauwerken als geeignet einzustufen.

Ab etwa 4,0 m bis 4,5 m Tiefe nehmen die Schlagzahlen bei allen Rammsondierungen deutlich zu. In dieser Tiefe steht vermutlich die **Felszersatzzone** der „**Oberen Meeresmolasse**“ an. Der dicht bis sehr dicht gelagerte Felszersatzzone bzw. Felsoberkante ist für die Gründung von Bauwerken eine gute Tragfähigkeit zu attestieren.

3.3 Altlastenrelevante Bewertung, organoleptischer Befund

Für das Baufeld ist uns keine altlastenrelevante Nutzung bekannt. Fremdbeimengungen im Bodenmaterial konnten in den Aufschlüssen nicht festgestellt werden. Chemische Untersuchungen bezüglich der Erkundung der Schadstoffgehalte bzw. der Verwertung des Aushubmaterials waren nicht Bestandteil dieses Berichts.

3.4 Bodenmechanische Untersuchungen

Die Ergebnisse der labortechnischen Bestimmung des natürlichen Wassergehalts und der Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12 (DIN 18 122) an vier Bodenproben sind in den Anhängen 1.1 bis 1.4 dargestellt. Die Ergebnisse der Kornverteilung nach DIN EN ISO 17892-4 an zwei Proben sind im Anhang 2 beigefügt. Die Ergebnisse sind in den folgenden Tabellen zusammengefasst:

Tabelle 2: Konsistenzgrenzen und natürlicher Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-12

Aufschluss	Entnahmetiefe in [m]	natürlicher Wassergehalt [%]	Ausrollgrenze Wp [%]	Fließgrenze Wf [%]	Plastizitätszahl Ip [%]	Konsistenzzahl Ic	Boden- gruppe DIN 18 196
SCH 1	2,7-3,2	22,7	21,1	26,1	5,0	0,67	SU-UL (weich)
SCH 1	3,2-3,4	19,4	18,8	20,2	1,4	0,57	SU (weich)
SCH 2	3,2-3,4	16,8	15,3	23,8	8,6	0,83	ST-TL (steif)
SCH 3	1,5-2,3	20,6	17,3	27,2	9,9	0,66	ST-TL (weich)

SU: Sand-Schluff Gemische, ST: Sand-Ton Gemische, TL: leicht plastische Tone

Tabelle 3: Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4

Aufschluss	Tiefe [m]	< 0,002 mm [%] Ton (T)	≥ 0,002 bis ≤ 0,063 mm [%] Schluff (U)	≥ 0,063 bis ≤ 2 mm [%] Sand (S)	≥ 2 bis ≤ 63 mm [%] Kies (G)	Bezeichnung/ Boden- gruppe DIN 18 196	Durchlässigkeitsbeiwert k_f [m/s] (n. Beyer)
SCH 2	2,8-3,2	1,0	34,5	51,8	12,7	SU* (S, u4, fg2, mg2)	$1,7 \cdot 10^{-7}$
SCH 3	3,0-3,4	--	10,9	79,6	9,5	SU (mS, u2, g2, fs2, gs2)	$2,5 \cdot 10^{-5}$

SU: Sand-Schluff Gemisch

3.5 Bodenkennwerte

Die folgenden Kennwerte wurden nach Auswertung der Sondiererergebnisse (s. Anlage 3), nach den Ergebnissen der bodenmechanischen Versuche (s. Anhänge 1.1-1.4 und 2), in Anlehnung an die DIN 1055, nach Angaben der Fachliteratur und nach Erfahrungswerten mit vergleichbaren Böden abgeschätzt.

Tabelle 4: Bodenmechanische Kennwerte

Boden-schichten	Boden-gruppe n. DIN 18196	Reibungs-winkel φ' [°]	Wichte γ/γ' [kN/m ³]	Ko-häsion c' [kN/m ²]	undrainierte Scherfestig-keit c_u [kN/m ²]	Steife-ziffer E_s [MN/m ²]	Frostemp-findlichkeit n. ZTVE-STB 94
Oberboden	OH	15	17/7	--	--	--	F2
Verwitte-rungszone, Unterboden	UL, SU*	25-27,5	18-19/9-10	0-5	10-40	1-5	F3
Geschiebe-lehm	UL, SU*, ST*, TL	27,5-32,5	19-20/10-11	5-10	30-60	5-10	F3
schluffiger Sand	SU-SU*, UL, ST*	30-32,5	19-21/10-11	0-5	20-40	10-30	F2-F3

3.6 Homogenbereich nach DIN 18 300, DIN 18319 und DIN 18324

Vorbemerkung

Die ATVs DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18319 (Rohrvortriebsarbeiten) und DIN 18324 (Horizontal-spülbohrarbeiten) wurde vom Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen (DVA) fachtechnisch überarbeitet. In allen Tiefbaunormen der VOB/C mit einem Bezug zum Baugrund wird die jahrzehntelang geltende Klassifizierung der Boden- und Felsklassen abgelöst durch **Homogenbereiche**. Da diese Klassifizierung sich allein durch bodenmechanische Parameter definiert, die auf der Baustelle nicht unmittelbar nachvollziehbar sind, macht sie im Baubetrieb in der Übergangsphase noch Schwierigkeiten. In der nachstehenden Klassifikation werden daher auch noch die Bodenklassen der alten DIN 18 300, DIN 18319 und DIN 18324 beschrieben.

Tabelle 5: Homogenbereiche Boden mit Baugrundkennwerten (Erfahrungswerte)

Homogenbereiche	HB 1	HB 2	HB 3	HB 4
Ortsübliche Bezeichnung	Oberboden	Verwitterungszone / Unterboden	Geschiebelehm	schluffiger Sand
Masseanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO	< 1 %	< 10 %	< 20 %	< 1 %
Dichte nach DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2	15-17 kN/m ³	18-19 kN/m ³	19-20 kN/m ³	19-21 kN/m ³
Undrained Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN 18136 oder DIN 18137-2	--	10-40	30-60	20-40
Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1	10-20 %	10-20 %	10-20 %	20-50 %
Plastizitätszahl, Konsistenzzahl nach DIN 18122-1	--	--	Pz: 9,9 % Kz: 0,66	Pz: 1,4-8,6 % Kz: 0,57-0,83
Durchlässigkeit k_f (m/s)	--	10 ⁻⁶ -10 ⁻⁸	10 ⁻⁶ bis 10 ⁻⁸	10 ⁻⁵ -10 ⁻⁷
Lagerungsdichte: Bestimmung nach DIN 18126 (Auswertung Rammsondierungen)	weich/ locker	weich/ locker	weich bis steif/ locker bis mitteldicht	weich bis steif/ locker bis mitteldicht
Kalkgehalt	0-5 %	0-10 %	10-20 %	0-5 %
Frostsicherheit	F2	F3	F3	F2,F3
organischer Anteil nach DIN 18128	5-15 %	0-5 %	< 1 %	< 1 %
Bodengruppe nach DIN 18196	OH	SU*, UL	UL, SU*, ST*, TL	SU-SU*, TL, ST*
Bodenklasse nach DIN 18300 alt	1	4	4	3, 4
Bodenklasse nach DIN 18319 alt	LBO1 bis LBO3 + P1 bis P2	LN1-LN3, LBM1 bis LBM3 + P1 bis P2	LBM1 bis LBM3 + P1 bis P2, LN1-N3	LBM1 bis LBM3 + P1 bis P2, LN1-N3, LNW1-LNW3

Sollten bei den Bohr- und Aushubarbeiten Unstimmigkeiten bei den Bodenklassifizierungen/ Homogenbereichen auftreten, so muss der Bodengutachter zur Klärung hinzugezogen werden.

4 Grundwasser

Die Untersuchungen am 25.05.2021 und 22.07.2021 fanden in einem Zeitraum jahreszeitlich bedingt hohen Grundwasserständen und erhöhten Niederschlagsmengen statt. Die Rammsondierungen DPH 1, DPH 2 und DPH 3 wurden zur Wasserstandsmessung provisorisch mit einem ¾“-PVC-Stützrohr versehen. Die nachfolgende Tabelle fasst die ermittelten Wasserstände zusammen:

Tabelle 6: Wasserstandsmessungen

Auf- schluss- bezeich- nung	Höhe GOK [m ü. NN]	Höhe POK [m ü. NN]	Bohrende am 20.07.2021		Messung am 27.07.2021		Messung am 13.01.2022	
			Abstich GOK [m]	Wasser [m ü. NN]	Abstich GOK [m]	Wasser [m ü. NN]	Abstich GOK [m]	Wasser [m ü. NN]
DPH 1	626,56	627,57	2,56	624,0	2,62	623,94	3,15	623,41
DPH 2	625,36	626,19	1,88	623,48	1,85	623,51	2,40	622,96
DPH 3	626,68	627,63	1,35	625,33	2,74	623,94	--	--

Bei den Feldarbeiten am 25.05.2021 konnte in SCH 1 Wasserzutritte beobachtet werden, bei den anderen Baggerschürfen wurde kein Wasser angetroffen. Nach Bohrende am 20.07.2021 konnte in allen Rammsondierungen einen Wasserstand ermittelt werden. Bei DPH 1 wurde ein Flurabstand von 2,56 m gemessen. Bei DPH 2 und DPH 3 wurde Wasser bei 1,88 m und 1,35 m unter Gelände angetroffen. An der Stichtagsmessung am 27.07.2021 wurden bei DPH 1 und DPH 3 etwa gleiche Grundwasserstände ermittelt. Die Wasserstände am 13.01.2022 lagen im Schnitt etwa 0,5 m tiefer.

Grundwasserleiter und **wasserführend** sind die schwach schluffigen **Sande**. Die Wasserführung der Sande hängt vom Feinanteil ab, so fungieren stark schluffige und tonige Partien sowie der überlagernde, bindige Geschiebelehm als Grundwasserstauer, partiell liegt das Grundwasser gespannt vor. Die angenommene Felsersatzzone bzw. -oberkante dient als Grundwasserstauer des obersten Grundwasserstockwerks. Die Wasserfließrichtung weist vermutlich nach Norden und Nordwesten, entlang des natürlichen Gefälles. Vorfluter ist höchstwahrscheinlich der etwa 500 m nördlich verlaufende „Weiherbach“. **Wasserführende Sande neigen zum Ausfließen bzw. thixotrop bei Erschütterungen.**

Erfahrungsgemäß kann es durch versickerndes Niederschlagswasser zu einem Einstau an Gebäuden kommen, wenn diese in den Geschiebelehm einbinden. Die Einstauhöhe richtet sich hier nach Wegsamkeiten für das Sickerwasser am und unterhalb des Gebäudes. Bei einschneiden in die schluffigen

Sande ist mit Wasserzutritten zu rechnen. Wir empfehlen eine wasserdichte Bauweise der unterkellerten Gebäude.

Je nach Tiefe der Baugrube wird sich Niederschlags- und Sickerwasser in der Baugrube sammeln. Der Bemessungswasserspiegel für Bauvorhaben kann vorläufig um 0,5 m über den jeweils am höchsten gemessenen Wasserständen angesetzt werden. Sollten sich Hinweise für höhere Wasserstände ergeben, ist der Bemessungswasserstand entsprechend anzupassen.

5 Erdbebengefährdung

Nach der Karte der Erdbebenzonen für Baden Württemberg (Ausgabe 2005) bzw. nach DIN 4149 (Ausgabe 2005) befindet sich das untersuchte Gelände in der **Erdbebenzone 2**. Der Bemessungswert der Bodenbeschleunigung als Grundlage für den rechnerischen Erdbebennachweis ist mit

$$\alpha_g = 0,6 \text{ m/s}^2$$

anzusetzen. Hinsichtlich des Einflusses der örtlichen Untergrundverhältnisse auf die Erdbebeneinwirkung erfolgt eine Einstufung des Standorts in die **geologische Untergrundklasse S** und in die **Baugrundklasse C** (Kombination C-S in Tabellen 3 und 4 in Abschnitt 5.4 der DIN 4149).

6 Kanal- und Leitungsbau, Straßenbau

6.1 Kanal- und Leitungsbau

Bei der Herstellung der Kanalgräben sind die Richtlinien der DIN 4124 zu beachten. Danach dürfen nicht verbaute Gräben bis höchstens 1,25 m Tiefe ohne Sicherung mit senkrechten Wänden hergestellt werden. Tiefere Gräben sind zu böschten oder zu verbauen. Wird gebösch, so ist ohne rechnerischen Standsicherheitsnachweis (DIN 4084) eine Böschungsneigung von 45° in der weichen Verwitterungszone und Geschiebelehm sowie in den schluffigen Sanden nicht zu überschreiten.

Nach den Untersuchungsbefunden ist im Baugebiet bei Kanalbauarbeiten ab etwa 2,5 m bis 3,0 m unter Gelände mit Wasserzutritten zu rechnen. Außerdem sind Schichtwasserzutritte aus den durchlässigen Schichten (Sand-/Kieslinsen) im Geschiebelehm möglich. Für die Kanalbaumaßnahmen ist ein Wasserrechtsverfahren für eine offene Wasserhaltung zu beantragen.

Die zu erwartenden Wassermengen können stark variieren, müssten aber mit einer offenen Wasserhaltung beherrscht werden können. Es ist in diesem Zusammenhang auch mit bereichsweise ausfließendem Bodenmaterial (nasser Sand) zu rechnen. Sollte eine offene Wasserhaltung nicht ausreichen, dann ist eine vorausseilende Grundwasserabsenkung mittels einem oder mehrerer Tiefbrunnen einzuplanen. In niederschlagsärmeren Zeiten ist mit tieferen Grundwasserständen zu rechnen. Es sind Wassermengen bis zu 3 l/s bis 5 l/s einzukalkulieren. Sollte auch eine vorausseilende Wasserhaltung nicht ausreichen, ist dem Grundwasser mit einer Vakuumentwässerung zu begegnen.

Gemäß allgemeinen Auflagen sind Kanal- und Leitungsgräben unterhalb des hydraulischen Wasserstands so mit Sperrriegeln zu versehen, dass über die Gräben kein Grundwasser abgeführt wird. Sperrriegel müssen seitlich und nach unten in den ungestörten Baugrund ausgeführt werden. Zur Herstellung der Sperrriegel kann ein toniger Boden verwendet werden, der eine geringe Wasserdurchlässigkeit (k_f -Wert = $10^{-8} - 10^{-10}$ m/s) aufweist. Dafür kann der im Baugebiet anfallende Geschiebelehm verwendet werden.

Für die Herstellung und Verfüllung von Kanal- und Leitungsgräben sind die Richtlinien der DIN 4124, der ZTV E-StB 17¹ und der ZTV A-StB 12² zu beachten.

¹ ZTV E-StB 17: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Erdarbeiten im Straßenbau - Ausgabe 2017 des Bundesministeriums für Verkehr, Abt. Straßenbau

² ZTV A-StB 12: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen – Ausgabe 2012 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsausschuß kommunaler Straßenbau

6.2 Eignung von Aushubmaterial zur Wiederverfüllung von Kanal- und Leitungsgräben, zur Geländeauffüllung

Das Bodenmaterial der Verwitterungszone und des Geschiebelehm aus dem Untersuchungsgebiet ist nur dort, wo keine bzw. nur geringe Anforderungen an die Tragfähigkeit des Untergrunds gestellt werden, wiedereinbaufähig. Bei einer Zwischenlagerung des Materials empfiehlt sich eine Abdeckung als Schutz gegen Wasseraufnahme. Insgesamt kann das anfallende Bodenaushubmaterial nur durch Beimischung eines Bindemittels so verbessert werden, dass das Material oberhalb der Leitungszone eingebaut werden kann. Dabei hängt die Menge und Art des Bindemittels von Zusammensetzung und Wassergehalt des Bodenmaterials ab und sind daher zeitnah vom Ausführenden am jeweiligen Aushubstandort zu bestimmen.

6.3 Straßenbau

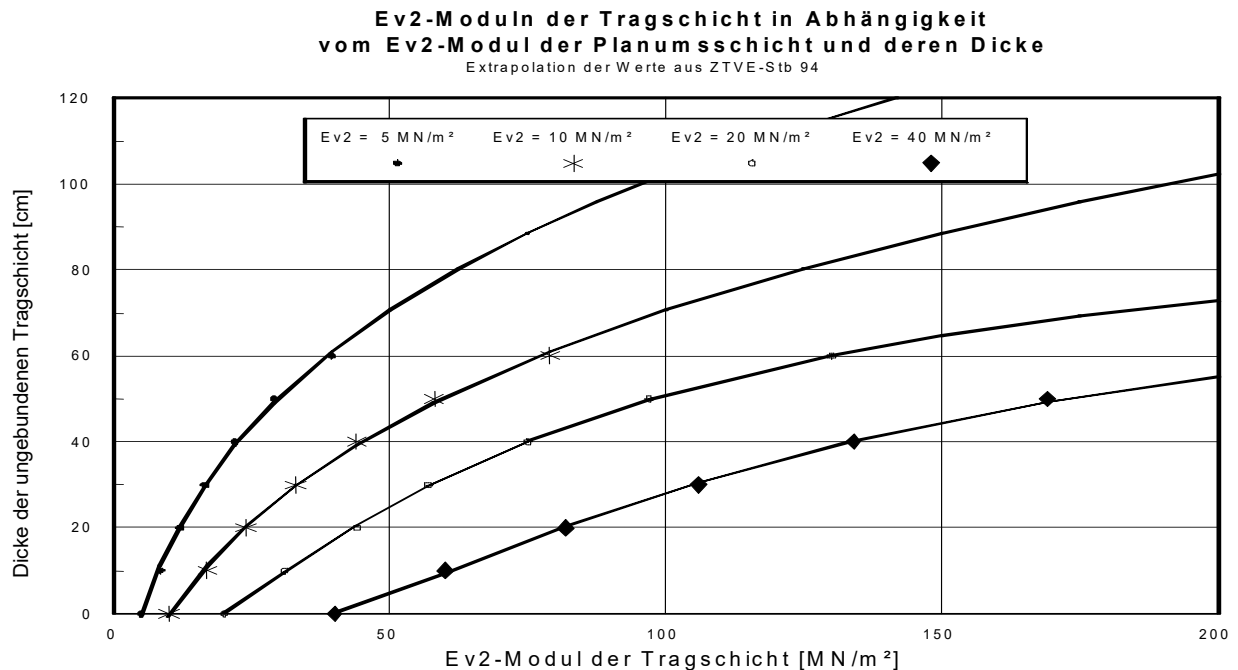
Für die Erschließungsstraßen werden gemäß RSTO 12³ Belastungsklasse zwischen Bk 1,0 bis 3,2 angenommen, für deren Erdplanum ein E_{v2} -Wert von 45 MN/m² erforderlich ist. An der Oberkante des Unterbaus gelten bei Wegen 80 MN/m², bei Straßen 120 MN/m² bzw. 150 MN/m² (je nach Gestaltung der Fahrbahndecke). Der anstehende Boden ist in die **Frostempfindlichkeitsklasse F3** einzustufen. Das Erschließungsgebiet liegt in der **Frosteinwirkungszone II**. Nach RSTO 12, Abschnitt 3.2, Tabellen 6 und 7 beträgt die **Mächtigkeit des frostsicheren Straßenaufbaus 65 cm**.

Der E_{v2} -Wert eines abgewalzten Erdplanums in den unter der Straßentrasse anstehenden Böden schwankt stark, je nach deren Zusammensetzung und Wassergehalt. Der zu erwartende E_{v2} -Wert des Planums liegt in den bindigen Böden (Verwitterungszone, Geschiebelehm) deutlich unter 45 MN/m². Das Planum lässt sich z.B. durch Einfräsen von Bindemitteln (z.B. von Kalk/Zement) oder durch Aufbringen eines Geokunststoffs verbessern bzw. die Mächtigkeit des Straßenunterbaus muss erhöht werden. Zur Bemessung der Verbesserung bzw. der Erhöhung der Tragschichtmächtigkeit sind z.B. Lastplattenversuche zur Bestimmung der E_{v2} -Werte des Planums geeignet. Folgendes Diagramm in An-

³ RSTO 12:

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen - Ausgabe 2012 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

lehnung an die ZTVE-StB 94 gibt den Zusammenhang zwischen der Dicke des Unterbaus (ungebundene Tragschicht) und dem E_{v2} -Modul auf dem Planum (Tragschicht) wieder:



Verfüllte und verdichtete Gräben im Straßenbereich sollten ebenfalls auf ihren Verdichtungsgrad überprüft werden (Plattendruckversuche oder Rammsondierungen nach DIN 4094).

Für alle Flächenbefestigungen im Freien ist die Frostveränderlichkeit der anstehenden Böden des Geschiebelehms zu beachten. Sie sind nach ZTVE als frostempfindlich (Klasse F3) einzustufen.

7 Hinweise zur Bebauung

7.1 Gründung

Nach den vorliegenden Untergrundverhältnissen können Gebäude konventionell mit Streifenfundamente, Einzelfundamente sowie einer elastisch gebetteten Bodenplatte gegründet werden. Gründungs-

sohle ist der mindestens steife Geschiebelehm sowie die mitteldicht gelagerten, schluffigen Sande. Weiche Partien des Geschiebelehms sind mit Magerbetonvertiefungen zu durchstoßen oder gegen geeignetes Material, z.B. verdichtbaren Kiessand, auszutauschen.

Für die im mindestens steifen Geschiebelehm gründenden 0,5 bis 1,5 m breiten **Streifenfundamente** darf nach EUROCODE 7 (DIN 1997-1 und DIN 1054) der Bemessungswert des Sohlwiderstandes gemäß Tabelle A 6.5 nach folgenden Tabellenwerte angesetzt werden (dazwischenliegende Fundamentbreiten und –einbindetiefen dürfen interpoliert werden). Dabei ergeben sich folgende Werte:

Tabelle 7: Bemessungswerte des Sohlwiderstandes für Streifenfundamente

Einbindetiefe Fundament [m]) ¹	Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ [kN/m²]
0,5	180
1,0	250
1,5	310

)¹ Einbindetiefe in den tragfähigen Grund

*Anmerkung: Die angegebenen Werte sind Bemessungswerte des Sohlwiderstands, keine aufnehmbaren Sohldrücke oder zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1054. Sie entsprechen einem **aufnehmbaren Sohldruck** mit einem Abminderungsfaktor von 1,4.*

Die Gründung auf einer elastisch gebetteten Bodenplatte kann auf einer frostsicheren Kiestragschicht erfolgen. Um eine Durchdringung mit den feinkörnigen Bodenmaterial zu vermeiden, ist zwischen Erdplanum und Tragschicht ein Geotextil der Georobustheitsklasse GK 3 oder höher zu verlegen. Die Bemessung einer elastisch gebetteten Bodenplatte erforderliche Bettungsziffer ist kein Bodenkennwert. Sie wird ermittelt nach der Formel:

$$\text{Bettungsziffer } C_b = \frac{\text{Sohldruck } \sigma}{\text{Setzung } S}$$

Für eine Bodenplatte, z.B. zur Gründung eines Einfamilienwohnhauses auf einem Tragschichtkörper, kann ein **Bettungsmodul von 5-8 MN/m³** vorläufig abgeschätzt werden.

Die angegebenen Werte sind Richtwerte und können ein bauwerksspezifisches Baugrundgutachten nicht ersetzen!

7.2 Entwässerung und Bauwerksabdichtung

Die DIN 18 195 wird durch die DIN 18533 ersetzt, nach der die Abdichtungsmaßnahmen durch Wassereinwirkungsklassen in Abhängigkeit der Baugrundsituation vorgegeben werden. Art und Ausführung der Abdichtung richtet sich außerdem nach Rissklassen der Abdichtungsuntergründe und der geplanten Raumnutzungsklassen.

Die erdberührenden Bauteile (Wände und Fußböden) sind bis auf Höhe des Bemessungswasserspiegels nach DIN 18 533 gegen drückendes Wasser (W2.1-E: Mäßige Einwirkung von drückendem Wasser ≤ 3 m Eintauchtiefe) abzudichten. Werden Gebäude > 3 m unter GOK gegründet, sind die erdberührenden Bauteile bis zu dieser Tiefe gegen Wassereinwirkungsklasse W2.2-E abzudichten. Die oberhalb des Bemessungswasserspiegels liegenden Bauteile können dann nach Wassereinwirkungsklasse W 1.2-E abgedichtet werden, wenn der Arbeitsraum mit durchlässigem Material (k_f -Wert: $>10^{-4}$ m/s) verfüllt wird.

7.3 Abführung von Oberflächenwasser, Versickerungsfähigkeit

Angaben zur genauen Lage von Retention- oder Versickerungseinrichtungen liegen nach derzeitigem Planungsstand nicht vor. Die Durchlässigkeit des Geschiebelehms wird nach DIN 18 130 Tl. 1 als schwach durchlässig bis sehr schwach durchlässig (k_f -Wert: 10^{-6} bis 10^{-8}) eingestuft. Die unterliegenden wassergesättigten Sande weisen – in Abhängigkeit des Feinanteils – höhere Durchlässigkeiten auf (k_f -Wert: 10^{-5} - 10^{-7}). Eine Versickerung von auf dem Gelände anfallenden Niederschlagswasser ist nur bedingt möglich. Die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds kann anhand von Sickerversuchen konkretisiert werden.

8 Baugruben – Erdarbeiten

Für die Herstellung von Baugruben sind die Richtlinien der DIN 4124 einzuhalten. Danach dürfen nicht verbaute Baugruben bis höchstens 1,75 m Tiefe ohne besondere Sicherung mit senkrechten Wänden hergestellt werden, wenn der mehr als 1,25 m über der Sohle liegende Bereich der Wand abgeböscht oder gesichert wird. Tiefere Gräben und Baugruben müssen insgesamt abgeböscht werden. Ferner sind die Empfehlungen der Arbeitskreises Baugruben (EAB) zu beachten.

Die Böschungsneigung richtet sich nach den bodenmechanischen Eigenschaften des Bodens, wobei im gegebenen Fall nach DIN 4124, Abschnitt 4.2 in der **weichen Verwitterungszone, Geschiebelehm** sowie den **schluffigen Sanden** ein Winkel von $\beta \leq 45^\circ$ und folgende Voraussetzungen eingehalten werden müssen:

- Die Böschungskrone darf im Abstand von 2 m nicht belastet werden (keine Verkehrs-, Stapel- oder Kranlasten)
- die Böschungen dürfen nicht durch Niederschlags- oder Sickerwasser durchfeuchtet werden
- eventuell auftretende Sickerwasseraustritte müssen gefasst, das anfallende Wasser abgeleitet und die Austrittsbereiche durch Auflastfilter (z.B. Einkornbeton) abgedeckt werden
- frei abgeböschte Baugrubenwände sind durch eine sturmfest angebrachte Folie vor Witte-rungseinflüssen zu schützen, da diese eine Verschlechterung der Bodenkennwerte verursa-chen.

Unverbaute Böschungen sind bei dem angegebenen Böschungswinkel nur vorübergehend standsicher. Bei Böschungen mit mehr als 5 m Höhe ist nach DIN 4084 ein Standsicherheitsnachweis zu erbringen.

Eine Grundwasserabsenkung kann z.B. durch eine offene Wasserhaltung mit Dränung oder mit Brunnen durchgeführt werden. Anfallendes Niederschlags- und Schichtwasser in der Baugrube ist über eine offene Wasserhaltung zu entfernen. Das Grubenwasser ist vor der Einleitung in die Kanalisation unbe-dingt über ein Absetzbecken zu führen. Die Einleitung in die Kanalisation ist von der Gemeinde Ost-rach genehmigen zu lassen.

9 Schlussbemerkungen

Das vorliegende Gutachten beschreibt orientierend den Baugrund im geplanten Erschließungsgebiet „Weiherwies“ in Tafertsweiler, Gemeinde Ostrach und die von uns empfohlenen baulichen Maßnahmen soweit dies nach dem gegenwärtigen Planungs- und Erkundungsstand abzusehen ist.

Es beruht auf den Untersuchungsergebnissen von drei Baggerschürfen und drei Rammsondierungen. Des Weiteren wurden an vier Bodenproben bodenmechanische Versuche zur Ermittlung der Konsistenzgrenzen und des natürlichen Wassergehalts durchgeführt. An zwei Bodenproben wurde jeweils eine Sieblinie zur Ermittlung der Korngrößenverteilung erstellt.

Abweichungen von diesen punktuell festgestellten Untersuchungsverhältnissen können nicht ausgeschlossen werden. Das Gutachten ist allein zur Verwendung durch den Auftraggeber bestimmt, eine Haftung gegenüber Dritten wird ausgeschlossen. Das Gutachten ist nur in seinem gesamten Umfang gültig.

Zustandsgrenzen		Nr. 1		Entnahmestelle: SCH 1	
nach DIN EN ISO 17892-12 (DIN 18122)				Bodenart: S,u4,t2	
Projekt-Nr.: 21/033		Tiefe: 2,7-3,2 m		Art der Entnahme: gestört	
Bauvorhaben: EV Weiherwies Ostrach-Tafertsweiler		Entn. am: 25.05.2021			
Prüfer: T. Schlitz		Datum: 09.06.2021			

		Fließgrenze			Ausrollgrenze		
Behälter-Nr.		2	3	4	Al 1	Al 2	Al 3
Zahl der Schläge		33	21	15			
Feuchte Probe + Behälter	[g]	137,16	131,48	132,40	22,72	23,05	22,86
Trockene Probe + Behälter	[g]	134,84	129,12	129,74	22,29	22,50	22,46
Behälter	[g]	125,42	120,20	120,37	20,20	19,91	20,60
Wasser	[g]	2,32	2,36	2,66	0,43	0,55	0,40
Trockene Probe	[g]	9,42	8,92	9,37	2,09	2,59	1,86
Wassergehalt	[%]	24,6	26,5	28,4	20,57	21,24	21,51

Wassergehalt nat. w 22,7 %
Fließgrenze w_L 26,1 %
Ausrollgrenze w_P 21,1 %
Überkorn > 0,4 mm ü 0,0 %
Wassergehalt Überk. w_ü 0,0 %
Wassergehalt < 0,4 mm 22,7 %

Plastizitätsbereich w_L bis w_P

Plastizitätszahl I_P 5,0 %
Konsistenzzahl I_C 0,67
korr. Konsistenzzahl I_{C_ü}
Schrumpfgrenze w_s 20 %

fest | **halbfest** | **steif** | **weich** | **breiig** | **flüssig**

1,25 | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0,25 | 0,00

ausgeprägt plastische Tone TA
mittelplastische Tone TM
leicht plastische Tone TL
Sand-Ton-Gemische ST
Sand-Schluff-Gemische SU
leicht plastische Schluffe UL
Schluffe mit organischen Beimengungen und organogene Schluffe OU und mittelplastische Schluffe UM
Tone mit organischen Beimengungen, organogene Tone OT und ausgeprägt zusammendrückbare Schluffe UA

Zustandsgrenzen		Nr. 2	Entnahmestelle: SCH 1	
nach DIN EN ISO 17892-12 (DIN 18122)			Bodenart: S,u4	
Projekt-Nr.: 21/033		Tiefe: 3,2-3,4 m		
Bauvorhaben: EV Weiherwies Ostrach-Tafertsweiler		Art der Entnahme: gestört		
Prüfer: T. Schlitz		Datum: 08.06.2021		Entn. am: 25.05.2021

		Fließgrenze				Ausrollgrenze		
		6*	7	8		Al 4	Al 5	Al 6
Behälter-Nr.		12	21	30				
Zahl der Schläge		12	21	30				
Feuchte Probe + Behälter	[g]	249,84	164,10	198,00		21,38	21,66	22,49
Trockene Probe + Behälter	[g]	246,69	162,36	196,05		21,12	21,31	22,04
Behälter	[g]	232,58	154,01	185,97		19,81	19,43	19,54
Wasser	[g]	3,15	1,74	1,95		0,26	0,35	0,45
Trockene Probe	[g]	14,11	8,35	10,08		1,31	1,88	2,50
Wassergehalt	[%]	22,3	20,8	19,3		19,85	18,62	18,00

Wassergehalt nat. w 19,4 %
Fließgrenze w_L 20,2 %
Ausrollgrenze w_P 18,8 %
Überkorn > 0,4 mm ü 0,0 %
Wassergehalt Überk. w_ü 0,0 %
Wassergehalt < 0,4 mm 19,4 %

Plastizitätsbereich w_L bis w_P

Plastizitätszahl I_P 1,4 %
Konsistenzzahl I_C 0,57
korr. Konsistenzzahl I_C ü
Schrumpfgrenze w_s 18 %

fest 1,25 | halbfest 1,00 | steif 0,75 | weich 0,50 | breig 0,25 | flüssig 0,00

W_P | W_L

Zustandsgrenzen		Nr. 3		Entnahmestelle: SCH 2	
nach DIN EN ISO 17892-12 (DIN 18122)				Bodenart: S,t4,u2	
Projekt-Nr.: 21/033				Tiefe: 3,2-3,4 m	
Bauvorhaben: EV Weiherwies Ostrach-Tafertsweiler				Art der Entnahme: gestört	
Prüfer: T. Schlitz		Datum: 08.06.2021		Entn. am: 25.05.1993	

		Fließgrenze				Ausrollgrenze		
		2	3	4		Al 1	Al 2	Al 3
Behälter-Nr.		33	17	28				
Zahl der Schläge								
Feuchte Probe + Behälter	[g]	142,13	135,57	134,25		22,87	22,52	23,48
Trockene Probe + Behälter	[g]	139,06	132,50	131,60		22,52	22,17	23,10
Behälter	[g]	125,42	120,20	120,37		20,20	19,91	20,60
Wasser	[g]	3,07	3,07	2,65		0,35	0,35	0,38
Trockene Probe	[g]	13,64	12,30	11,23		2,32	2,26	2,50
Wassergehalt	[%]	22,5	25,0	23,6		15,09	15,49	15,20

Wassergehalt nat. **w** 16,8 %
Fließgrenze **w_L** 23,8 %
Ausrollgrenze **w_P** 15,3 %
Überkorn > 0,4 mm **ü** 0,0 %
Wassergehalt Überk. **w_ü** 0,0 %
Wassergehalt < 0,4 mm 16,8 %

Plastizitätsbereich w_L bis w_P

Plastizitätszahl **I_P** 8,6 %
Konsistenzzahl **I_C** 0,83
korr. Konsistenzzahl **I_{C_ü}**
Schrumpfgrenze **w_s** 13 %

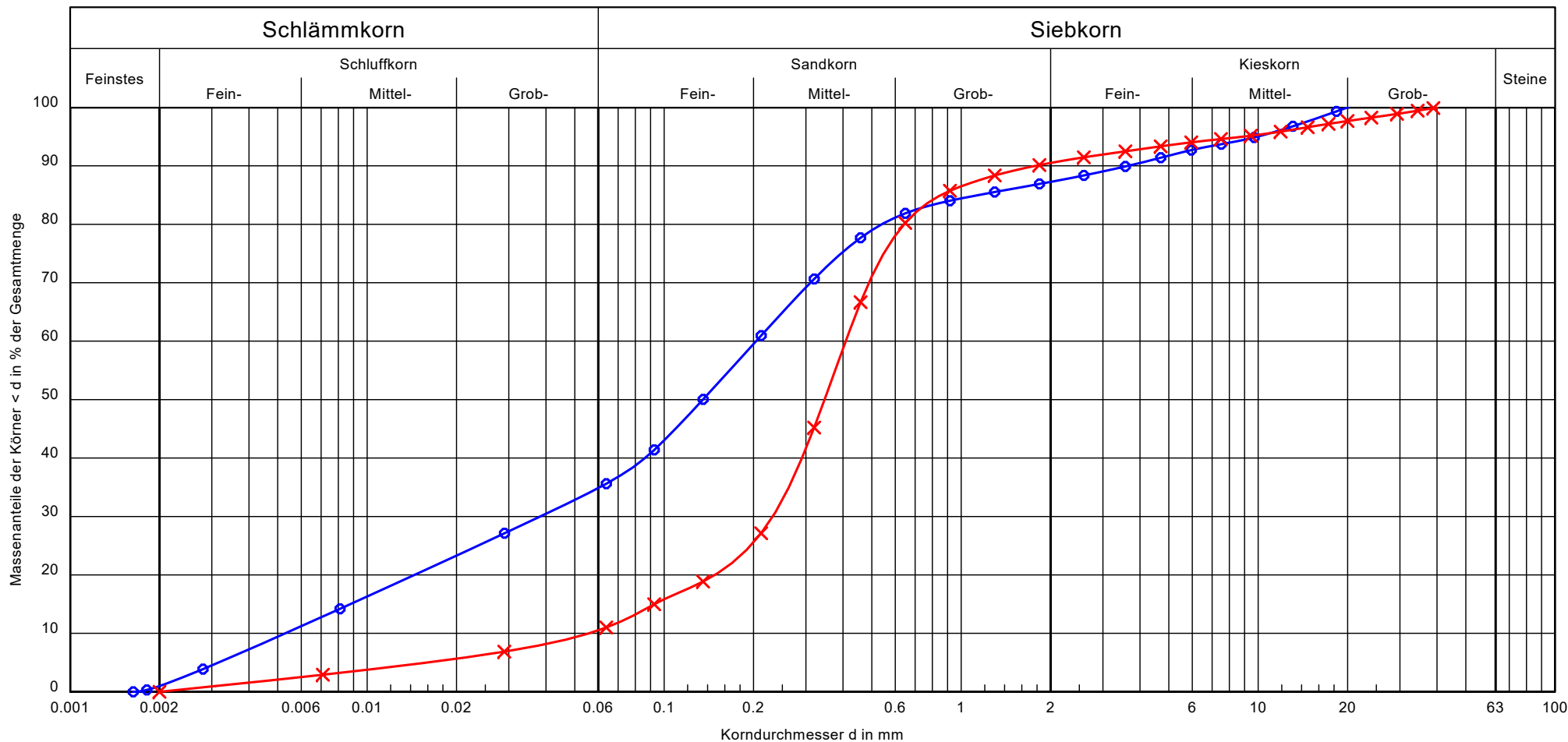
--

Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4 (DIN 18 123)

EV Weiherwies Ostrach-Tafertsweiler

Prüfungsnummer: 1
Proben entnommen am: 25.05.2021
Art der Entnahme: gestört
Arbeitsweise: Siebung/Sedimentation



Bezeichnung:	SCH 2	SCH 3	Bemerkungen:	Bericht: s. GA Anhang: 2
Bodenart:	S, u4, fg2, mg2	mS, u2, g2, fs2, qs2		
Tiefe:	2,8-3,2 m	3,0-3,4 m		
k [m/s] (n. Beyer)	$1.7 \cdot 10^{-7}$	$2.5 \cdot 10^{-5}$		
Entnahmestelle:	SCH 2	SCH 3		
U/Cc	38.5/1.4	7.3/2.4		
T/U/S/G [%]:	1.0/34.5/51.8/12.7	- /10.9/79.6/9.5		
Bodengruppe:	SU*	SU		
Frostsicherheit:	F3	F1		



SCH 2



Aushub SCH 2:
Geschiebelehm

SCH 2



Oberboden und
Unterboden

SCH 3



Geschiebelehm

Wasserzutritt in der
Schurfsohle

SCH 3



Geschiebelehm

DPH 2

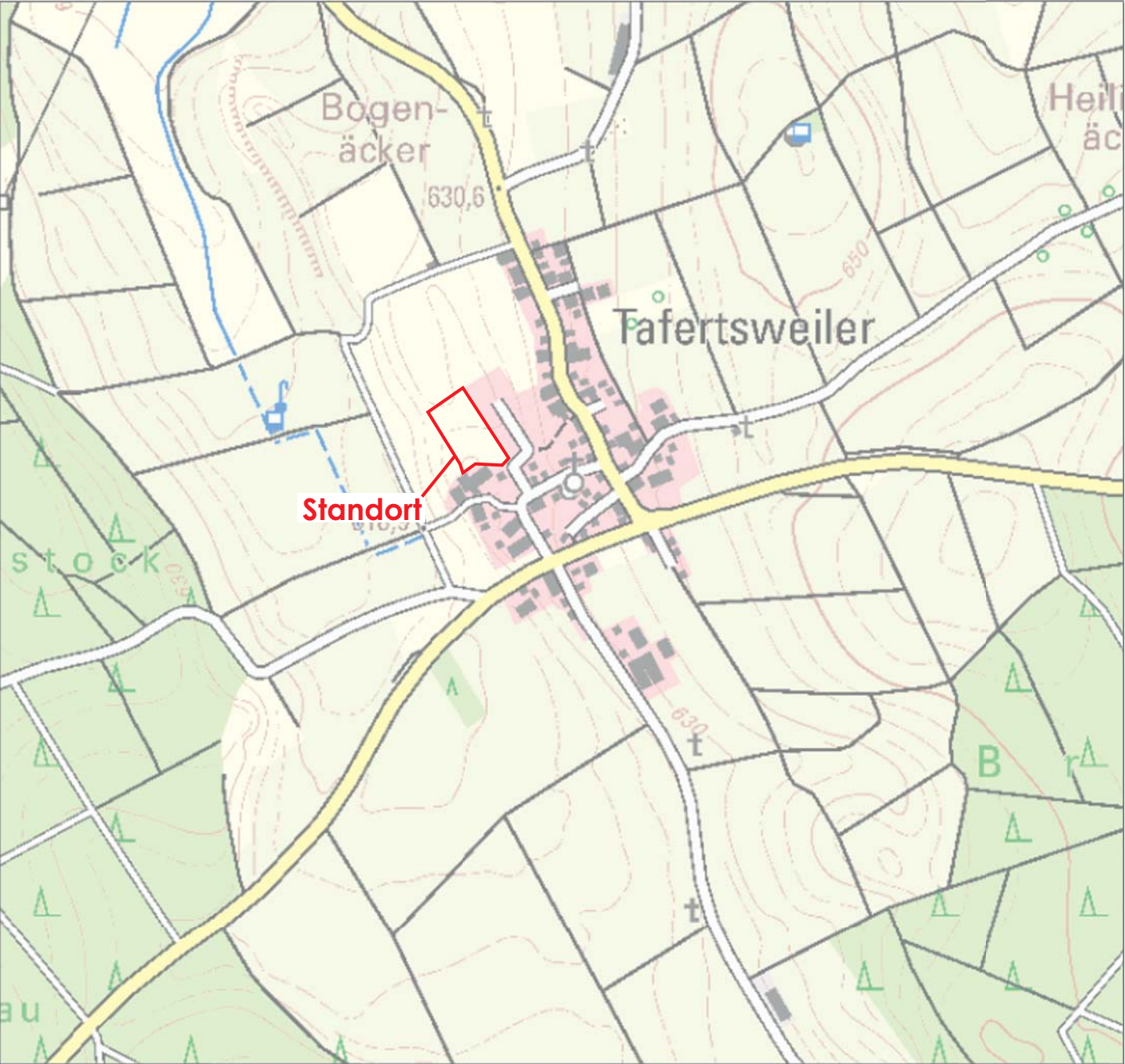
Blick nach Norden



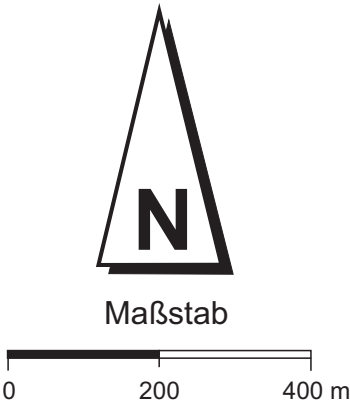
DPH 1


Blick nach Süden

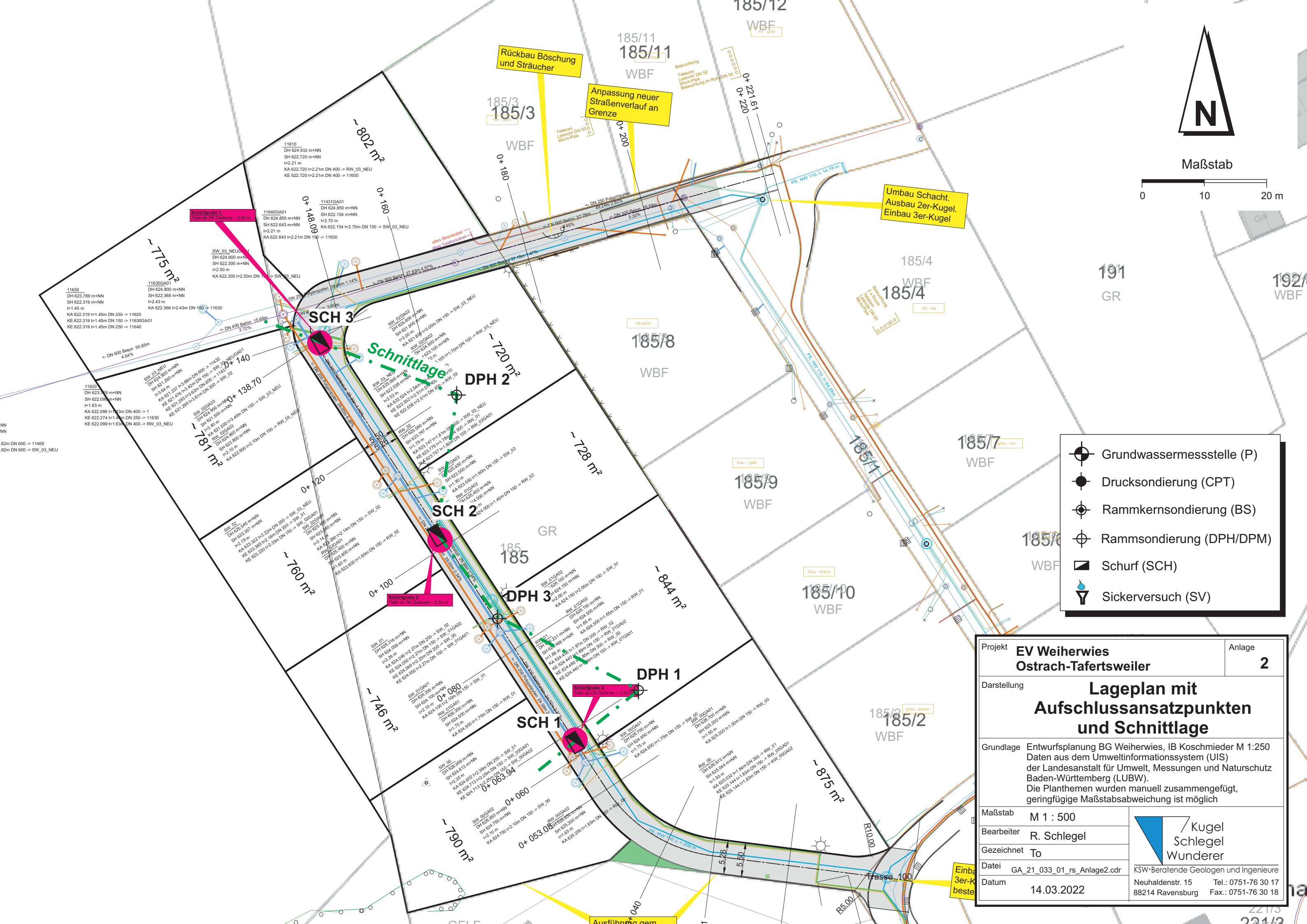





20.09.2021



Projekt	EV Weiherwies Ostrach-Tafertsweiler	Anlage	1
Darstellung	Übersichtslageplan Auszug aus der digitalen topographischen Karte der LUBW		
Maßstab	M 1 : 10 000	 Kugel Schlegel Wunderer <small>KSW•Beratende Geologen und Ingenieure Neuhaldenstr. 15 Tel.: 0751-76 30 17 88214 Ravensburg Fax.: 0751-76 30 18</small>	
Bearbeiter	R. Schlegel		
Gezeichnet	To		
Datei	GA_20_033_01_rs_Anlage1.cdr		
Datum	14.03.2022		



- Grundwassermessstelle (P)
- Drucksondierung (CPT)
- Rammkernsondierung (BS)
- Rammsondierung (DPH/DPM)
- Schurf (SCH)
- Sickerversuch (SV)

Projekt	EV Weiherwies Ostrach-Tafertsweiler	Anlage	2
Darstellung	Lageplan mit Aufschlussionsansatzpunkten und Schnittlage		
Grundlage	Entwurfsplanung BG Weiherwies, IB Koschmieder M 1:250 Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). Die Planthemen wurden manuell zusammengefügt, geringfügige Maßstabsabweichung ist möglich		
Maßstab	M 1 : 500		
Bearbeiter	R. Schlegel		
Gezeichnet	To		
Datei	GA_21_033_01_rs_Anlage2.cdr		
Datum	14.03.2022		
		 KSW-Beratende Geologen und Ingenieure Neuhaldenstr. 15 Tel.: 0751-76 30 17 88214 Ravensburg Fax.: 0751-76 30 18	

Aufschlussart	Rammsondierung/Schurf nach DIN EN ISO 22475-1/22476-2	Nutzung	Grünland	Lage	s. Lageplan
Bohrdurchmesser	45 mm/ 1 m	Bedeckung	Wiese	rechts	s. Gutachten text
Methode	Rammsonde/ Schurf	Reliefformtyp	Hang	hoch	s. Gutachten text
Zeitraum	25.05.2021, 22.07.2021	Neigung	N0-N1	Bem.:	
Bohrkernaufnahme	R.Schlegel	Wölbung	WS0	Aus- Bleibender:	KSW, Schlitz, Wahl

